

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA POLITEKNIK KESEHATAN
DEPARTEMEN KESEHATAN PEKANBARU
MENGUNAKAN METODE *STRUCTURED SYSTEM
ANALYSIS AND DESIGN (SSAD)***

Study Kasus : Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan
Pekanbaru

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Jurusan Sistem Informasi

Oleh :

SITI ZULEKAH

10453025633



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM
RIAU
PEKANBARU
2010**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA POLITEKNIK KESEHATAN
DEPARTEMEN KESEHATAN PEKANBARU
MENGUNAKAN METODE *STRUCTURED SYSTEM
ANALYSIS AND DESIGN***

Study Kasus : Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru

SITI ZULEKAH
NIM. 10453025633

Tanggal Sidang : 01 Februari 2010
Tanggal Wisuda : 25 Februari 2010

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Politeknik kesehatan (Poltekes) Departemen Kesehatan (Depkes) Pekanbaru lembaga pendidikan akademik dibidang kesehatan. Dalam melakukan proses kegiatan akademik masih menggunakan cara manual dan dibantu perangkat lunak aplikasi office. Adapun kelemahan dari penggunaan *office excel* ini yaitu kegiatan operasional memakan waktu yang lama, data akademik tidak terintegrasi, data dan informasi dipoltekes tidak bisa diakses langsung oleh mahasiswa dan dosen. Hal ini mengakibatkan mahasiswa mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi, Untuk itu perlu dibangun aplikasi yang terintegrasi dalam system akademik guna memudahkan, mempercepat, dan mengurangi kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data. Sistem informasi akademik yang dibangun dengan tujuan dapat mengakomodir semua proses akademik, meliputi HER registrasi, pengisian KRS, informasi KHS, informasi penjadwalan matakuliah dan informasi kegiatan belajar mengajar yang disajikan secara elektronik dalam sistem informasi akademik. analisa proses sistem dilakukan dengan menggunakan analisa biaya manfaat.

Kata kunci : *Akademik Poltekes, Analisa sistem informasi, Sistem Informasi Akademi*

**ANALYSIS AND DESIGN OF INFORMATION SYSTEM
ACADEMIC POLYTECHNIC IN HEALTHY OF DEPARTMENT
HEALTH PEKANBARU USE METHOD STRUCTURED
SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN**

(Case Study: *polytechnic in healthy of department health pekanbaru*)

SITI ZULEKAH

NIM: 10453025633

Date of Final Exam: 01 Februari 2010

Date of Graduation Ceremony: 25 Februari 2010

Information System Engineering Department
Faculty of Sciences and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street No. 155 Pekanbaru

ABSTRACT

Healthy Polytechnic in Healthy Departemen of Pekanbaru is an academic Institution when is concern about healthy. In daily its activities it still uses software and manually. The weakness of usage office excel is operational activities spend long time, the academic data is not integrated data and information can not be accessed directly by students and lecturer this case causes students are having difficulties in getting information, so it needs to be built integrated application in academic system for fastness and easy work and also to reduce mistakes in processing data the academic information system is built to accommodate all of the processes in academic, Include registration, filling KRS, KHS Information, lecturing schedule of subjects and the Information of learning and teaching activities which is presented electronically in academic information system. The system of analysis process is done by using useful analysis fund.

Key Words : *Academic Information System, Analysis of Information System, Poltek academic.*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Batasan Masalah.....	I-3
1.4 Tujuan Penelitian	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Politeknik Kesehatan Depkes Pekanbaru.....	II-1
2.1.1. Latar Belakang Poltekkes Depkes Pekanbaru.....	II-1
2.1.2. Visi dan Misi Politeknik Kesehatan Depkes Pekanbaru	II-4
2.1.3. Struktur Organosasi Politeknik Kesehatan Dep.Kes Pekanbaru.....	II-3
2.2 Komponen Dasar Sistem Informasi	II-6

2.2.1.	Pengertian Sistem.....	II-6
2.2.2.	Karakteristik Sistem.....	II-6
2.2.3.	Pengertian Informasi	II-7
2.2.4.	Pengertian Sistem Informasi	II-7
2.3	Pengembangan Sistem	II-8
2.3.1.	Perlunya Pengembangan Sistem	II-8
2.3.2.	Siklus Hidup Pengembangan Sistem	II-9
2.4	Siklus Hidup Pengembangan Sistem	II-10
2.5	Alat Dan Teknik Dalam Pengembangan Sistem.....	II-11
2.5.1.	Struktured <i>System Analysis and Design</i>	II-12
2.6	Analisa Sistem.....	II-15
2.6.1.	<i>Analisa</i> Biaya dan Manfaat	II-15
2.6.2.	Langkah -langkah di dalam Menganalisis Sistem..	II-19
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	III-1
3.1	Diagram Metodologi Penelitian	III-1
3.1.1	Tahap Pendahuluan	III-2
3.1.2	Tahap Pengumpulan Data	III-3
3.1.3	Tahap Analisa.....	III-4
3.1.4	Tahap Perancangan	III-5
3.1.5	Tahap Pembuatan laporan	III-6
BAB IV	ANALISIS SISTEM	IV-1
4.1	<i>Identify</i> (Analisa Identifikasi Masalah).....	IV-1
4.1.1	Identifikasi Masalah	IV-1
4.1.2	Identifikasi Penyebab Masalah	IV-2
4.1.3	Identifikasi Titik Masalah dan Personil Kunci	IV-2
4.2	<i>Understand</i> (Analisa Kerja Sistem Yang Ada).....	IV-12
4.2.1	Menentukan Jenis Penelitian.....	IV-3
4.2.2	Merencanakan Jadwal Penelitian	IV-3
4.2.3	Membuat Penugasan Penelitian	IV-4
4.2.4	Membuat Agenda Wawancara	IV-4
4.2.5	Mengumpulkan Hasil	IV-4

4.2.6	Analisa Kerja Sistem Lama.....	IV-5
4.3	<i>Analyze</i> (Analisa Sistem).....	IV-8
4.3.1	Analisa Kelemahan Sistem	IV-8
4.3.2	Analisa Distribusi Pekerjaan	IV-8
4.3.3	Analisa Pengukuran Pekerjaan.....	IV-10
4.3.4	Analisa Sistem Yang Diusulkan.....	IV-10
4.3.5	<i>Flowchart</i> Sistem Yang Diusulkan	IV-11
4.3.6	Analisa Biaya dan Manfaat (<i>Cost And Benefit Ratio</i>) pada Sistem Yang Diusulkan	IV-12
4.3.7	Analisa Deskripsi Umum Sistem Usulan.....	IV-18
4.3.8	Analisa Model sistem.....	IV-19
4.3.9	Arsitektur Model Sistem	IV-20
4.3.10	Deskripsi Fungsional.....	IV-22
4.3.11	<i>Diagram Context</i>	IV-22
4.3.12	<i>Data Flow Diagram</i> Level Nol	IV-25
BAB V	PERANCANGAN SISTEM	V-1
5.1	Kebutuhan Data.....	V-1
5.1.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	V-1
5.1.2	Perancangan Tabel Dan Kamus Data.....	V-5
5.2	Perancangan Antar Muka Rinci	V-8
5.2.1	Perancangan Antar Muka Menu Utama Login Admin.....	V-8
5.2.2	Perancangan Antar Muka Menu Utama.....	V-9
5.2.3	Perancangan Antar Muka Menu Master Akademik.....	V-10
5.2.3.1	Perancangan Antar Muka Login Pengguna	V-10
5.2.3.2	Perancangan Antar Muka Data Jurusan	V-11
5.2.3.3	Perancangan Antar Muka Data Mata Kuliah.....	V-12
5.2.3.4	Perancangan Antar Muka Data Lokal	V-13

5.2.3.5	Perancangan Antar Muka Data Jadwal Mata kuliah.....	V-14
5.2.3.6	Perancangan Antar Muka Data Dosen	V-15
5.2.3.7	Perancangan Antar Muka Data Pegawai Akademik/Jurusan.....	V-16
5.2.3.8	Perancangan Antar Muka Data Dosen Mengajar	V-17
5.2.3.9	Perancangan Antar Muka Data Mahasiswa.....	V-18
5.2.4	Perancangan Antar Muka Menu Data KRS	V-19
5.2.4.1	Perancangan Antar Muka Data PA	V-19
5.2.4.2	Perancangan Antar Muka Data Paket KRS	V-20
5.2.4.3	Perancangan Antar Muka Data Mahasiswa Mengambil KRS	V-21
5.2.4.4	Perancangan Antar Muka Data Informasi Persetujuan KRS	V-22
5.2.5	Perancangan Antar Muka Menu Data KHS	V-23
5.2.5.1	Perancangan Antar Muka Data Nilai Mahasiswa	V-23
5.2.5.2	Perancangan Antar Muka Informasi Data KHS.....	V-24
5.2.6	Perancangan Antar Muka Surat keterangan.....	V-25
5.2.6.1	Perancangan Antar Muka Data Surat Keterangan	V-25
BAB VI	DOKUMENTASI INTERFACE	VI-1
6.1	Dokumentasi Interface	VI-1
6.1.1	Lingkungan Dokumentasi Interface.....	VI-1
6.2	Hasil Dokumentasi Interface.....	VI-1
6.2.1	Dokumentasi Sistem Informasi STIKES	VI-2
6.2.2	Hasil Dokumentasi Sistem Informasi STIKES	VI-2

6.2.2.1	Modul Login Sistem.....	VI-3
6.2.2.2	Informasi Tambah Data Login Pengguna	VI-7
6.2.2.3	Informasi Tambah Data Jurusan	VI-9
6.2.2.4	Informasi Tambah Data MataKuliah	VI-10
6.2.2.5	Informasi Data Paket KRS Tiap Semester	VI-11
6.2.2.6	Informasi Tambah Data Dosen	VI-13
6.2.2.7	Informasi Data Pembimbing Akademik Mahasiswa.....	VI-14
6.2.2.8	Informasi Tambah Data Mahasiswa.....	VI-15
6.2.2.9	Informasi Data Paket KRS Tiap Semester	VI-18
6.2.2.10	Informasi Persetujuan KRS Oleh Pembimbing PA	VI-19
6.2.2.11	Informasi Paket KRS Sudah Diambil ...	VI-20
BAB VII	PENUTUP	VII-1
7.1	Kesimpulan	VII-1
7.2	Saran.....	VII-1
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya tuntutan masyarakat pada lembaga-lembaga pendidikan untuk dapat memberikan mutu dan pelayanan prima disegala aspek, menyebabkan penerapan sebuah sistem informasi yang didukung teknologi informasi yang sesuai adalah mutlak dilakukan. Dengan penerapan sistem informasi diharapkan sebuah lembaga pendidikan dalam segala kegiatannya dapat menciptakan pelayanan kepada masyarakat, pemerintah, dunia industri dan internet mereka dengan lebih cepat, lebih baik, dan tentunya lebih murah

Politeknik kesehatan (Poltekkes) Departemen Kesehatan (Depkes) Pekanbaru adalah salah satu instansi pemerintah yang bergerak dibidang pendidikan milik Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI), yang diperbantukan didaerah dan yang mempunyai tugas utama dalam menghasilkan tenaga kesehatan yang berkualitas serta berdaya guna dibidang kesehatan.

Dalam melakukan proses kegiatan belajar mengajar yang ditangani oleh staf akademik kegiatan operasionalnya masih menggunakan perangkat lunak microsoft office, adapun data-data yang diolah yaitu rekap data mahasiswa, rekap nilai mahasiswa, data dosen, kurikulum, mata kuliah, registrasi mahasiswa baru, registrasi mahasiswa lama. Adapun kelemahan

dari penggunaan *Microsoft office excel* ini yaitu kegiatan operasional memakan waktu yang lama, mengalami kesalahan teknis baik penulisan maupun penyajian informasi, data-data dan informasi dipoltekes tidak bisa diakses langsung umumnya oleh mahasiswa dan dosen. Hal ini mengakibatkan informasi yang akan diterima oleh mahasiswa menjadi lambat, pengisian KRS, registrasi mahasiswa memakan waktu yang lama dan lambatnya KHS yang akan diterima oleh mahasiswa.

Untuk itu sudah sepantasnyalah poltekes depkes pekanbaru mempunyai sebuah aplikasi yang terintegrasi dengan sistem guna memudahkan, mempercepat, dan mengurangi kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data. Sistem informasi akademik yang akan dibangun hendaknya dapat mengakomodir semua proses diakademin, dimulai dari HER registrasi pada tiap awal semester, pengisian KRS berserta informasi KHS bagi masing-masing mahasiswa yang dapat dilakukan oleh siswa dengan fasilitas sistem informasi akademik, informasi penjadwalan matakuliah dan informasi kegiatan belajar mengajar yang disajikan secara elektronik dalam sistem informasi akademik. Dengan sistem informasi akademik ini diharapkan dapat mengatasi persoalan diatas.

Dan sebelum membuat usulan suatu sistem, sebaiknya dilakukan analisa terhadap proses sistem yang sedang berjalan pada bagian akademik dipoltekes saat ini, analisa yang dilakukan penulis pada tugas akhir ini yaitu dengan menggunakan analisa biaya manfaat.

Analisa biaya manfaat dilakukan dengan menggunakan dua komponen yaitu komponen biaya dan komponen manfaat, komponen ini saling mendukung antara keefektifan dibuatnya suatu aplikasi dengan biaya yang akan dilakukan nantinya dengan sistem yang sedang berjalan dipoltekes pekanbaru pada saat sekarang ini.

Dan dalam melakukan penganalisaan ini penulis menuangkannya dalam suatu bentuk laporan tugas akhir “**Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru Menggunakan Metode *Structured System Analysis and Design* (SSAD)**”.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka penulis dapat merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana Menganalisa Dan Merancang Suatu Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru Menggunakan Metode *Structured System Analysis and Design* (SSAD).

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih mendekati sasaran dan lebih terarah maka didalam penelitian ini perlu dilakukan pembatasan masalah:

1. Analisa dan perancangan dilakukan pada bagian akademik poltekes meliputi data-data yang berhubungan dengan mahasiswa seperti:

- a. Proses Registrasi dan HER registrasi pada mahasiswa setiap awal semester
 - b. Pengisian KRS bagi mahasiswa serta persetujuan KRS bagi dosen PA
 - c. Proses pembuatan KHS bagi masing-masing mahasiswa.
 - d. Proses yang mendukung kegiatan belajar mengajar mahasiswa
 - e. Proses upload materi pembelajaran matakuliah oleh dosen dan yang akan didownload oleh mahasiswa.
2. Simulasi sistem dari analisa dan perancangan yang dibuat hanya dijalankan diserver lokal (*local host*)
 3. Dalam melakukan analisa dan perancangan sistem mencakup beberapa hal yaitu:
 - a. Menggunakan analisa biaya manfaat dengan metode yang digunakan yaitu :
 - i. Metode Periode Pengembalian (*Payback Period*)
 - ii. Metode Pengembalian Investasi (*Return on Investment*)
 - iii. Metode Nilai Sekarang Bersih (*Net Present Value*)
 4. Desains sistem dibatasi hanya pada desains sistem secara umum dengan menggunakan pendekatan SSAD, desain tersebut meliputi:
 - a. Desains Model
 - b. Desains Input
 - c. Desains Output
 - d. Database

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini di kelompokkan menjadi dua yaitu tujuan umum dan tujuan khusus

1.4.1 Tujuan Umum

1. Menganalisa dan Merancang sistem informasi akademik pada politeknik kesehatan departemen kesehatan pekanbaru menggunakan metode SSAD

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mempelajari lebih jauh penerapan metode SSAD pada analisa dan perancangan akademik di poltekes pekanbaru
2. Menganalisa sistem akademik dengan menggunakan teknik Analisa Biaya Manfaat

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan analisa dan perancangan sistem ini yaitu:

1. Sebagai sarana penambah wawasan bagi penulis dalam mengembangkan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan
2. Memberikan informasi secara lengkap dan akurat terhadap mahasiswa dan masyarakat umum

1.6 Metodologi Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

- a. Observasi: yaitu penelitian yang dilakukan langsung dengan melihat mekanisme penyebaran informasi dan data-data yang diperlukan dalam mengolah informasi yang dibutuhkan
- b. Wawancara: yaitu penelitian yang dilakukan langsung melalui wawancara dengan pimpinan dan staf terkait untuk memperoleh data dan hasil seperti yang diinginkan

2. Analisa Sistem

Yaitu, menganalisa data yang telah dikumpulkan yaitu dengan Analisa Biaya Manfaat

3. Perancangan Sistem

Merancang sistem yang telah dianalisa dalam bentuk gambaran umum

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, hal ini dimaksudkan agar dapat diketahui tahapan dan batasannya. Adapun sistematikanya adalah sebagai berikut

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini berisi tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan, Manfaat, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas sekilas tentang Politeknik Kesehatan Pekanbaru dan struktur organisasi, dan teori-teori yang berkaitan dengan analisa dan perancangan yang akan dibuat

BAB III METODOLOGI

Pada Bab ini menerangkan tentang tahap pendahuluan, tahap pengumpulan data, tahap penganalisaan, tahap perancangan secara umum, tahap penulisan laporan

BAB IV ANALISA SISTEM

Pada Bab ini digambarkan prosedur Analisa sistem seperti, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *kamus data* dan *Entity Relationship Model(ERD)*, *analisa biaya manfaat*

BAB V PERANCANGAN SISTEM

Pada Bab ini Menggambarkan tentang perancangan interfase dan keterangan- keterangannya.

BAB VI PENUTUP

Pada Bab ini kesimpulan-kesimpulan yang didapat dalam penganalisaan dan perancangan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Politeknik Kesehatan Depkes Pekanbaru

2.1.1 Latar Belakang Politeknik Kesehatan Depkes Pekanbaru

Perkembangan Kesehatan merupakan bagian dari pembangunan nasional, yang diarahkan terciptanya kesadaran, kemauan, kemampuan untuk perilaku pola hidup sehat, guna terwujudnya kesehatan fisik, mental dan spiritual bagi semua orang (paradigma kesehatan), dengan sendirinya upaya pembangunan kesehatan memerlukan beberapa disiplin ilmu propesional, dibidang masing-masing agar dapat terselenggaranya secara optimal setiap program kesehatan yang dicanangkan.

Adanya perubahan kebijakan mengenai kelembagaan institusi pendidikan tenaga kesehatan (diknakes) Departemen Kesehatan yang semula Akademik menjadi Politeknik Kesehatan (Poltekkes) yang ditetapkan dengan Keputusan Menteri kesehatan dan kesejahteraan republic Indonesia Nomor 298/Menkes Kesos/SK/IV/2001 tentang Organisasi Tata Kerja Politeknik Kesehatan penyelenggaraan pendidikan tenaga kesehatan menjadikan perangkat ketentuan penyelenggaraan pendidikan poltekkes perlu disesuaikan dengan perkembangan institusi pendidikan tenaga kesehatan serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Profil Poltekkes Pekanbaru,2007:1)

Perubahan yang ada dimakdudkan untuk menjadikan institusi Poltekkes menjadi institusi yang bisa mengemban tugas yang diamanatkan oleh pasal 5 undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang diantaranya menyebutkan bahwa setiap Warga Negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu.

Pada awalnya institusi pendidikan kesehatan milik Departemen Kesehatan yang ada di Propinsi Riau hanya ada dua buah jenjang pendidikan menengah yaitu Sekolah Perawat Kesehatan (SPK) yaitu SPK Pekanbaru dan SPK Tanjungpinang, akan tetapi karena tuntutan masyarakat yang tinggi terhadap pelayanan keperawatan dan kebidanan yang berkualitas maka dibutuhkan akademi Keperawatan (AKPER) dan Akademi Kebidanan (AKBID) yang merupakan jenjang pendidikan tinggi. AKPER dimulai pada tahun 1997 dan dititipkan di SPK Pekanbaru yang selanjutnya dipindahkan ke SPK Tanjungpinang. AKBID dimulai tahun 1998 dan dititipkan pada SPK Pekanbaru.

Dengan perubahan status dari jenjang pendidikan menengah kejenjang pendidikan tinggi, diikuti pula oleh perubahan dalam setiap komponen sistem pendidikan terutama pilar pendidikan yang berubah kepada penerapan Tridarma Perguruan Tinggi dengan ciri utama otonomi keilmuan dan kelembagaan, serta dalam pengembangan ilmu pengetahuan lebih bersifat dialoghis antara dosen dan mahasiswa keadaan menurut kerja keras segenap Civitas Akademika Poltekkes Depkes Pekanbaru untuk membangun Poltekkes Pekanbaru yang dibanggakan Masyarakat Riau. Sesuai dengan pola umum pengembangan politeknik kesehatan Depkes Pekanbaru. Maka pada tahun 2004 melalui surat keputusan Menteri Kesehatan No.HK.00.061.4.2.02226 pada tanggal 1 juli 2004. Politeknik Kesehatan Depkes Pekanbaru ditambah dengan 3 Program Studi baru yaitu:

- a. Program studi Gizi di Pekanbaru
- b. Program studi Keperawatan di Pekanbaru
- c. Program studi Kebidanan di Tanjungpinang

2.1.2 Visi dan Misi Politeknik Kesehatan Depkes Pekanbaru

Dalam menjalankan fungsinya Politeknik Kesehatan Depkes Pekanbaru mempunyai Visi dan Misi yaitu:

Visi : “ Menjadikan lembaga pendidikan tinggi kesehatan sebagai Institusi yang menghasilkan sumber daya kesehatan yang professional dibidang kesehatan, bermoral dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta mampu bersaing secara nasional dan internasional serta memiliki komitmen terhadap keunggulan lulusan, sehingga menjadi *center of excellence* dan tempat *benchmark* institusi pendidikan lain pada tahun 2015”

Misi : Untuk mewujudkan visi tersebut disusun misi sebagai berikut:

1. Menghasilkan tenaga kesehatan professional dibidang kebidanan, Giji, Keperawatan pada tingkatan Diploma dan Sarjana.
2. Mengembangkan dan mengaplikasikan penelitian dibidang kesehatan ilmu pengetahuan dan teknologi serta melaksanakan pengabdian masyarakat sesuai dengan kebutuhan masyarakat
3. Menggalang kemitraan dengan berbagai sector atau institusi terkait secara nasional dan internasional dalam penyelenggaraan program pendidikan tinggi kesehatan
4. menciptakan lapangan kerja mandiri dan interdisipliner dalam bidang kesehatan.

2.1.3 Struktur Organosasi Politeknik Kesehatan Dep.Kes Pekanbaru.

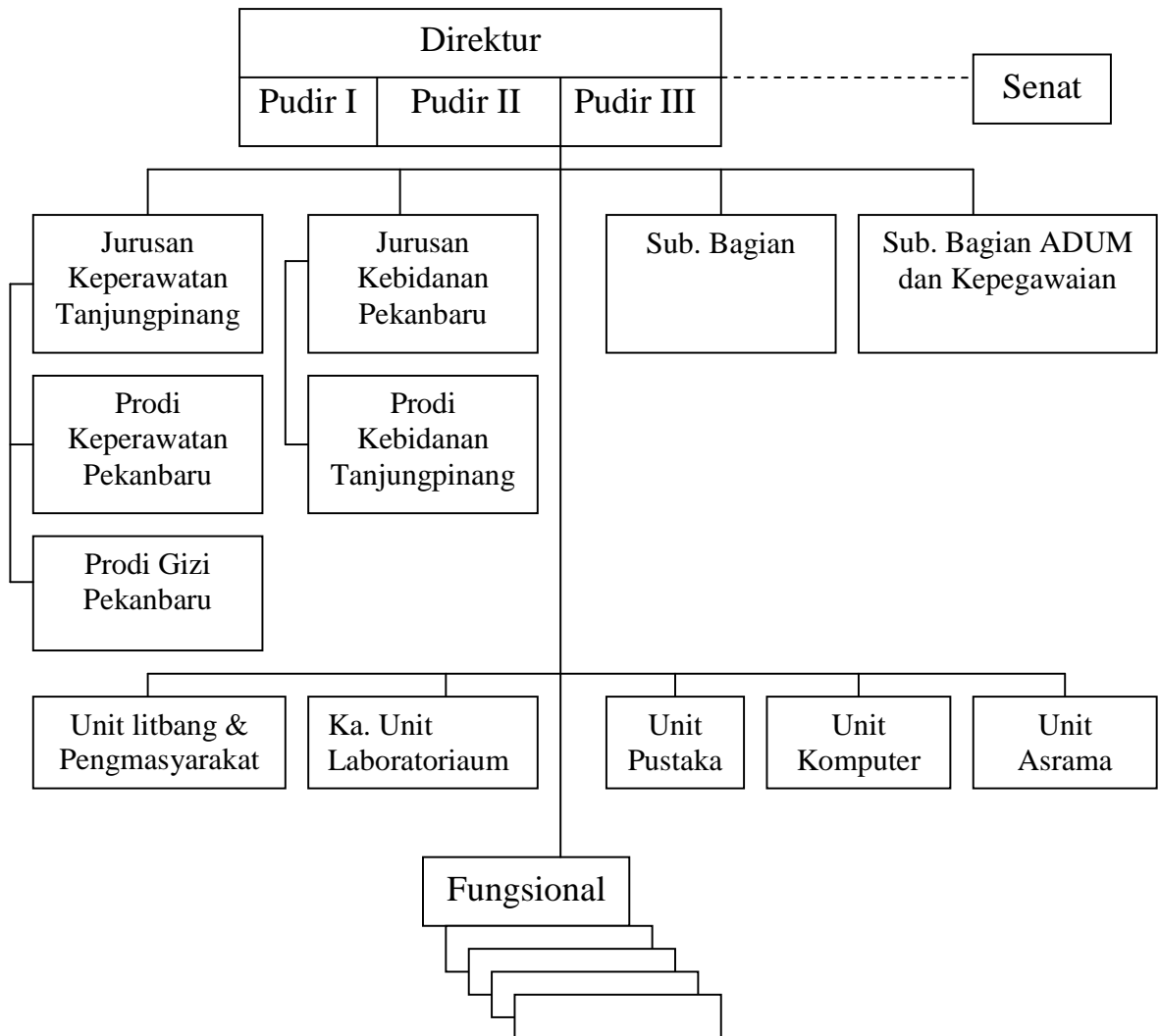
Menurut peraturan pemerintah Nomor 60 tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi disebutkan bahwa Politeknik menyelenggarakan pendidikan professional, teridsiri atas program diploma dan program spesialis dengan mengutamakan peningkatan kemampuan penerapan ilmu pengetahuan serta lebih mengarah pada kesiapan penerapan pada keahlian ilmu tertentu. Pembinaan akademik secara teknis dilakukan Direktur Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, dan pembinaan teknis operasional dilakukan oleh pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan Departemen Kesehatan.

Politeknik Kesehatan menyelenggarakan program diploma III bidang kesehatan dengan susunan organisasi sesuai PP No.60 tahun1999, pasal 74,

sebagai berikut : (a) unsur pimpinan; direktur dan pembantu direktur, (b) senat politeknik, (c) unsur pelaksanaan akademik; jurusan, program studi, kelompok dosen, pusat penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, (d) unsur pelaksana administratif; bagian administrasi umum, dan bagian administrasi akademik dan kemahasiswaan, (e) unsur penunjang, dan dewan penyantun.

Untuk memudahkan pengelolaan Poltekkes Depkes Pekanbaru maka telah dikembangkan Struktur Organisasi. Selain itu untuk memperlancar pendidikan dan pengajaran Poltekkes Depkes Pekanbaru telah ditunjang oleh sejumlah staf akademik tetap dan tidak tetap serta staf administrasi dan penunjang lainnya

**BAGAN STRUKTUR ORGANISASI
POLITEKNIK KESEHATAN PEKANBARU**



Gambar 2.1: Struktur Organisasi Poltekkes Pekanbaru
Sumber: Profil Poltekkes Depkes Pekanbaru (2008:3)

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas (Jogiyanto, 2005)

2.2.1 Pengertian Sistem

Menurut Jogiatto (1989:1) Sistem adalah suatu jaringan dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan sesuatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu

Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait masukan (input) yang ditunjak kepada sistem tersebut dan mengelola masukan tersebut sampai menghasilkan (output) yang diinginkan (Andri kristanto, 2003:2)

2.2.2 Karakteristik Sistem

Berikut ini adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya :

1. **Komponen atau elemen (component)**, Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. www.konsepdasarinformasi
2. **Batas sistem (boundary)**, Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. **Lingkungan luar sistem (environment)**, Segala sesuatu diluar dari batas sistem yang mempengaruhi operasi dari suatu sistem.
4. **Penghubung (interface)**, Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.
5. **Masukan (input)**, Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem.
6. **Pengolah (process)**, Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.
7. **Keluaran (output)**, Merupakan hasil dari energi yang diolah oleh sistem. Meliputi : Keluaran yang berguna.
8. **Sasaran (objective) atau tujuan (goal)**, Setiap sistem pasti mempunyai tujuan ataupun sasaran yang mempengaruhi input yang dibutuhkan dan output yang dihasilkan.

2.2.3 Pengertian Informasi

Menurut Andri Kristanto (2003:6) Informasi dapat diibaratkan sebagai darah yang mengalir didalam tubuh manusia, seperti halnya informasi didalam sebuah perusahaan yang sangat penting untuk mendukung kelangsungan perkembangannya, sehingga terdapat alasan bahwa informasi sangat dibutuhkan bagi sebuah perusahaan.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. dan melakukan tindakan, yang Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.

2.2.4 Pengertian Sistem Informasi

Roscoe Davis Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang memp[ertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperluk

Komponen- komponen Sistem Informasi (Burch.John dan Gudnitsky. Gary) :

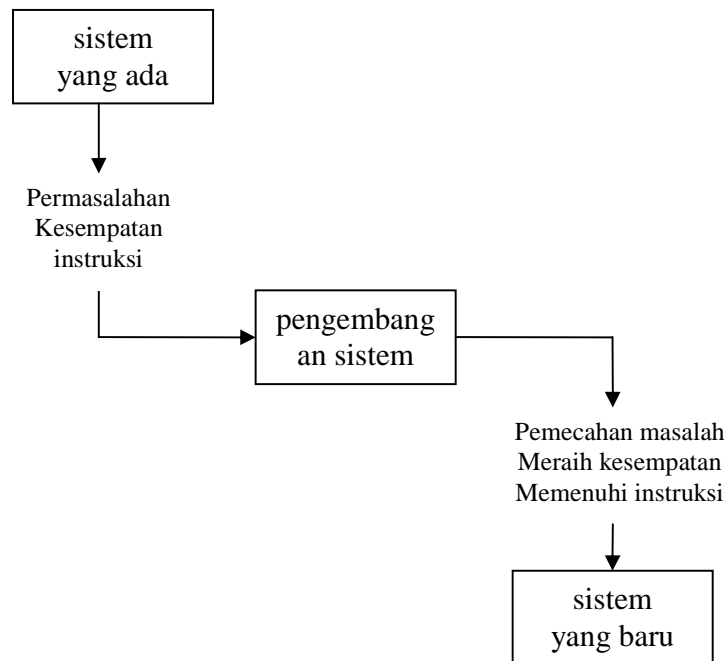
1. Blok Masukan, Yaitu berupa input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkkan, berupa dokumen dasar.
2. Blok Model, Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di data base dengan cara tertentu untuk manghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok Keluaran, Produk sistem informasi adalah keluaran yang merupakan sistem informasi berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua npemakai sistem
4. Blok Teknologi, Teknologi merupakan alat / tool-box dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirim keluran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.
5. Blok Basis Data, Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data diakses atau simanipulasikan dengan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS.

6. Blok Kendali, Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang merusak seperti bencana alam, api, debu, virus, serta kecurangan dapat dicegah dan langsung diatasi.

2.3 Pengembangan Sistem

2.3.1 Perlunya Pengembangan Sistem

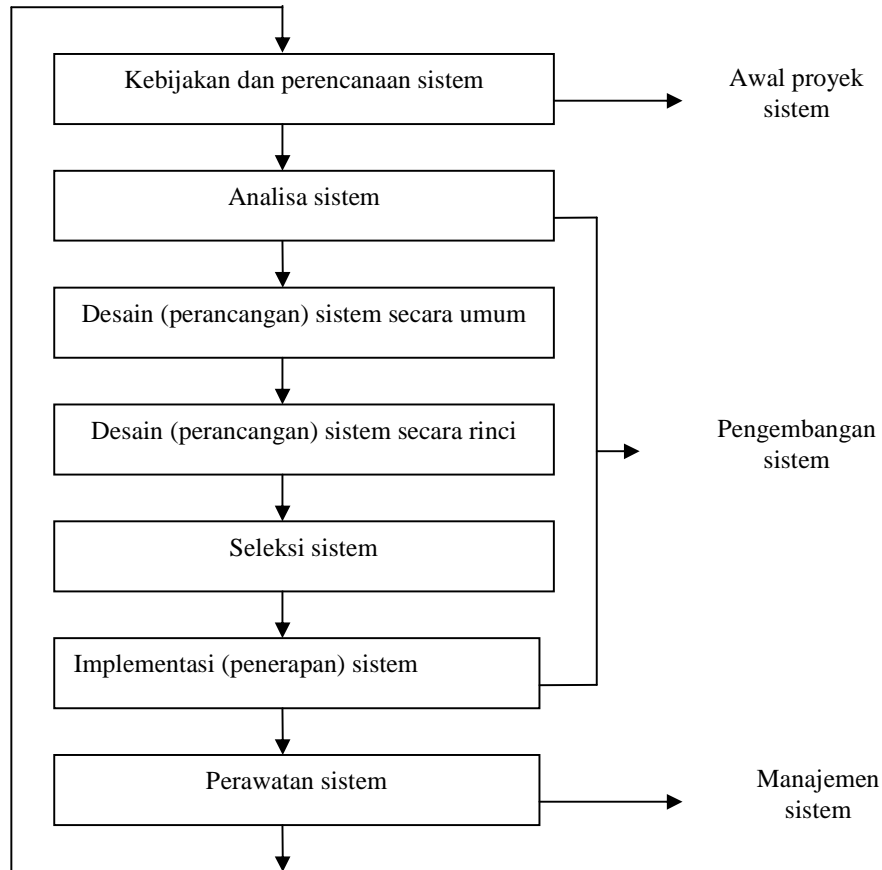
Pengembangan sistem (*system development*) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.



Gambar 2.2: Pengembangan Sistem

2.3.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus hidup dari pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah didalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya.



Gambar 2.3 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

2.4 Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi

Klasifikasi dari metodologi ini di bagi menjadi 3 yaitu:

1. Metodologi pemecahan fungsional (*functional decomposition methodologies*)

Metodologi ini menekankan pada pemecahan dari sistem kedalam subsistem-subsistem yang lebih kecil, sehingga akan lebih mudah untuk dipahami, dirancang dan diterapkan. Yang termasuk dalam metodologi ini adalah

- a. HIPO (*Hierarchy Plus Input-Process-Output*)
 - b. Stepwise refinement (SR)
 - c. Information-hiding
2. Metodologi orientasi-Data (*data-oriented methodologies*)

Metodologi menekankan pada karakteristik dari data yang akan diproses, metodologi ini dapat dikelompokkan kembali kedalam dua kelas

a. *Data-flow oriented methodologies*

Methodologis ini secara umum didasarkan pada pemecahan dari sistem kedalam modul-modul berdasarkan dari tipe elemen data dan tingkah laku logika modul tersebut didalam sistem. Dengan metodologi ini, sistem secara logika dapat digambarkan secara logika dari arus data dan hubungna antar fungsinya didalam modul-modul disistem, yang termasuk dalam metodologi ini adalah

- SADT (*Structured Analysis and Design techniques*)
- *Composite design*
- *Structured System Analysis and Design (SSAD)*

b. *Data structure oriented methodologies*

Menekankan struktur dari input dan output disistem, yang termasuk dalam metodologi ini yaitu

- JSD (*Jacobs's system development*)
- W/O (*Warnier/ Orr*)

2.5 Alat Dan Teknik Dalam Pengembangan Sistem

Alat-alat yang digunakan dalam suatu metodologi umumnya berupa suatu gambar, diagram, grafis. alat-alat pengembangan sistem yang berbentuk grafik yaitu:

1. HIPO diagram, digunakan dimetodologi HIPO dan dimetodologi yang lainnya
2. Data Flow Diagram, digunakan dimetodologi *structured systems analysis and design*
3. Structure chart, digunakan dimetodologi *structured systems analysis and design*
4. SADT diagram, digunakan dimetodologi SADT
5. *warnier/Orr* diagram, digunakan dimetodologi *warnier /Orr*
6. *Jacsons* diagram, digunakan dimetodologi *jacson System Development*

2.5.1 Structured System Analysis and Design

Structured System Analysis and Design adalah pengembangan sistem terstruktur dan digunakan secara luas untuk analisa dan desain suatu sistem. Dengan metodologi ini, sistem dapat digambarkan secara logika dari arus data dan hubungan antara fungsinyadidalam modul-modul sistem. Untuk dapat melakukan langkah-langkah sesuai dengan yang diberikan oleh metodologi pengembangan sistem terstruktur, maka dibutuhkan alat dan teknik untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu metodologi umumnya berupa gambar, diagram atau grafik, penggunaan diagram atau gambar ini dipandang lebih mengena dan lebih mudah dimengerti seperti kata suatu ungkapan "alat-alat yang digunakan ada juga yang tidak berbebtuk gambar atau grafik seperti kamus data (*data dictionary*).

Alat-alat yang digunakan pada SSAD yaitu (*Data flow diagram*) DFD, Flowchart, Kamus Data, *Entity-Relationship Diagram* (ERD)

a. Pengertian Data Flow Diagram

Data flow diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama bubble chart/diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks daripada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem

b. Flowchart

Flowchart (Bagan Alir) adalah bagan yang menjelaskan secara rinci aliran data dan langkah-langkah proses program secara logika.

c. Kamus Data

Kamus data atau dictionary atau disebut juga dengan istilah sistem data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem yang lengkap.

Isi kamus data adalah sebagai berikut (Jogiyanto, 2001):

- a. Nama arus data, karena data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di DAD, maka nama dari arus data juga harus dicatat di kamus data, sehingga mereka yang membaca DAD dan memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu data tertentu di DAD dapat berlangsung mencarinya dengan mudah di kamus data.
- b. Alias, alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila nama lain itu ada.

- c. Bentuk data, bentuk dari data ini perlu dicatat di kamus data, karena dapat digunakan untuk mengelompokkan data didalam kegunaannya sewaktu perancangan sistem.
- d. Arus data, menunjukkan dari mana data mengalir dan kemana data akan menuju.
- e. Penjelasan, untuk memperjelas tentang makna dari arus data yang dicatat di kamus data, maka bagian penjelasan dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut.
- f. periode, kapan terjadinya arus data tersebut.
- g. Volume, volume yang perlu dicatat di kamus data adalah volume rata-rata menunjukkan banyaknya rata-rata arus data yang mengalir dalam satu periode tertentu dan volume puncak menunjukkan volume terbanyak.

Sebagai tambahan untuk dokumentasi serta mengurangi redudansi, kamus data bisa digunakan untuk:

- 1. Memvalidasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan kearutan
- 2. Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan-laporan
- 3. Menentukan muatan data yang disimpan dalam file-file
- 4. Mengembangkan logika untuk proses-proses diagram aliran data

a. Entity-Relationship Diagram

Menurut Edhy Sutanta Entity Relational Model merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. ER_M digunakan untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data kepada pemakai secara logik. ER_M didasarkan pada suatu persepsi bahwa real world terdiri atas obyek-obyek dasar yang memunyai hubungan/ kerelasian antar obyek-obyekdasar tersebut. ER_M digambarkan dalam bentuk diagram yang disebut diagram ER (ED_Diagram/ ER_D) dengan menggunakan simbol-simbol grafis tertentu

Kardinalitas model data harus mempresentasikan jumlah peristiwa dari obyek didalam hubungan yang diberikan. Kardinalitas merupakan spesifikasi dari sejumlah peristiwa dari satu (obyek) yang dapat dihubungkan kesejumlah peristiwa dari obyek yang lain. Dengan kata lain kardinalitas adalah angka yang menunjukkan banyak nya munculnya suatu obyekterkait dengan kemunculan obyek yang lain pada suatu hubungan (relasi). Kardinalitas biasanya diekspresikan secara sederhana 'satu' atau 'banyak'. Ada tiga hubungan kardinalitas yaitu:

1. Relasi *one to one* (1-1), yaitu terjadi apabila sebuah entitas pada himpunan entitas A hanya mempunyai satu pasangan entitas pada himpunan entitas B atau sebaliknya.
2. Relasi *one to many* (1-n), yaitu terjadi apabila sebuah entitas pada himpunan entitas A mempunyai lebih dari satu pasangan entitas pada himpunan entitas B sebaliknya entitas pada himpunan B mempunyai pasangan entitas hanya satu pada himpunan A
3. Relasi *many to one* (n-1), yaitu terjadi apabila sebuah entitas pada himpunan entitas A mempunyai satu pasangan entitas pada himpunan entitas B sebaliknya entitas pada himpunan B mempunyai pasangan entitas lebih dari satu pada himpunan A.
4. Relasi *many to many* (n-n), yaitu terjadi apabila entitas pada himpunan entitas A mempunyai lebih dari satu pasangan entitas pada himpunan entitas B atau sebaliknya

2.6 Analisis Sistem

Analisis sistem (*System Analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan

kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. (Jogianto:129)

2.6.1 Analisa Biaya dan Manfaat

a. Komponen Biaya

Untuk melakukan analisis biaya/efektivitas dilakukan dua komponen, yaitu komponen biaya dan komponen efektivitas. Biaya yang berhubungan dengan pengembangan sistem informasi dapat diklasifikasikan kedalam 4 kategori utama yaitu:

1. Biaya pengadaan (*procurement cost*) termasuk semua biaya yang terjadi sehubungan dengan memperoleh perangkat keras
2. Biaya persiapan operasi (*start-up cost*) berhubungan dengan semua biaya untuk membuat sistem siap untuk dioperasikan
3. Biaya proyek (*project-related cost*) berhubungan dengan biaya-biaya untuk mengembangkan sistem termasuk penerapannya
4. Biaya operasi dan biaya perawatan (*ongoing cost*) adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan sistem supaya sistem dapat beroperasi

b. Komponen Manfaat

Manfaat yang didapat dari sistem informasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Keuntungan berwujud (*tangible benefits*), adalah keuntungan yang berupa penghematan atau peningkatan didalam perusahaan yang dapat diukur secara kuantitas dalam bentuk satuan nilai uang. Keuntungan berwujud antara lain :
 - a. Pengurangan biaya operasi
 - b. Pengurangan kesalahan proses
 - c. Pengurangan biaya telekomunikasi
 - d. Peningkatan penjualan
 - e. Pengurangan biaya persediaan

- f. Pengurangan kredit tak tertagih
- 2. Keuntungan tak berwujud (*intangible benefits*), adalah keuntungan yang sulit atau tidak mungkin diukur dalam bentuk satuan uang. keuntungan tersebut antara lain :
 - a. Peningkatan yang lebih baik kepada pelanggan
 - b. peningkatan kepuasan kinerja karyawan
 - c. peningkatan pengambilan keputusan manajemen yang lebih baik.

Adapun metode untuk melakukan analisis biaya dan manfaat adalah :

- a. Metode Periode Pengembalian (*Payback Period*)

Metode ini adalah uji kuantitatif yang digunakan untuk menghitung jangka waktu yang diperlukan untuk membayar kembali biaya investasi yang telah dikeluarkan.

Penilaian kelayakan untuk *payback period* :

- Layak jika waktu pengembalian lebih kecil dari umur ekonomis.
- Tidak layak jika waktu pengembalian lebih besar dari umur ekonomis.

Perhitungan PP $\frac{\text{investasi}}{\text{proceed}} \times 1 \text{ tahun}$

- b. Metode Pengembalian Investasi (*Return on Investment*)

Metode pengembalian investasi digunakan untuk mengukur presentase manfaat yang dihasilkan proyek dibanding dengan biaya yang dikeluarkan.

Penilaian kelayakan untuk ROI :

- Layak jika $ROI > 0$
- Tidak layak jika $ROI < 0$

$$ROI = \frac{\text{total manfaat} - \text{total biaya}}{\text{total biaya}}$$

c. Metode Nilai Sekarang Bersih (*Net Present Value*)

Metode nilai sekaang bersih merupakan metode yang memperhatikan nilai waktu dari uang. Suku bunga diskonto mempengaruhi proceed atau arus dari uangnya. *Net present value* (NPV) dapat dihitung dari selisih nilai proyek pada awal tahun dikurangi dengan proceed tiap tahun yang dinilai uangkan ketahun awal dengan tingkat bunga diskonto. Rumus untuk menghitung NPV yaitu :

$$NPV = -\text{nilai proyek} + \frac{\text{proceed1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{proceed2}}{(1+i)^2}$$

Keterangan :

NPV	= <i>Net Present Value</i>
i	= Tingkat bunga diskonto diperhitungkan
n	= umur proyek investasi
Proceed	= Selisih biaya dan manfaat

2.6.2 Langkah-langkah di dalam Menganalisis Sistem

Didalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem sebagai berikut:

1. **Identify, yaitu mengidentifikasi masalah**, Mengidentifikasi (mengetahui) masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem, tugas-tugas yang harus dilakukan seperti:
 - a. Mengidentifikasi Penyebab Masalah, Tugas mengidentifikasi penyebab masalah dapat dimulai dengan mengkaji ulang terlebih dahulu subyek-subyek permasalahan yang telah diuraikan oleh manajemen atau yang telah ditemukan oleh analisis sistem ditahap perencanaan sistem
 - b. Mengidentifikasi titik keputusan, Setelah penyebab terjadinya masalah dapat diidentifikasi, selanjutnya juga harus diidentifikasi titik keputusan penyebab masalah tersebut.

- c. Mengidentifikasi personil-personil kunci, Identifikasi personil-personil kunci ini dapat dilakukan dengan mengacu pada bagan alir dokumen yang ada diperusahaan serta dokumen deskripsi jabatan
- 2. ***Understand, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada,*** Langkah kedua dari tahap analis sistem adalah memahami dari sistem yang ada. Langkah ini dapat dilakukan dengan mempelajari secara terinci bagaimana sistem yang ada beroperasi. Untuk mempelajari operasi dari sistem ini diperlukan data yang dapat diperoleh dengan cara melakukan penelitian
- 3. ***Analyze, yaitu menganalisis hasil penelitian***
 - a. Menganalisis kelemahan sistem, Analis sistem perlu menganalisis masalah yang terjadi untuk dapat menemukan jawaban apa penyebab sebenarnya dari masalah yang timbul tersebut
 - b. Menganalisis kebutuhan informasi pemakai/ manajemen,
- 4. ***Report, yaitu membuat laporan hasil analisis,*** Laporan hasil analis ini diserahkan kepada *steering commitmen* yang nantinya akan diteruskan ke manajemen. Tujuan utama dari penyerahan laporan ini kepada manajemen adalah
 - a. Laporan bahwa analisis telah selesai dilakukan
 - b. meluruskan kesalah pengertian mengenai apa yang telah ditemukan dan dianalisis oleh analis sistem tetapi tidak sesuai menurut manajemen
 - c. Meminta pendapat-pendapat an saran-saran dari pihak manajemen
 - d. meminta persetujuan dari pihak manajemen untuk melakukan tindakan selanjutnya.

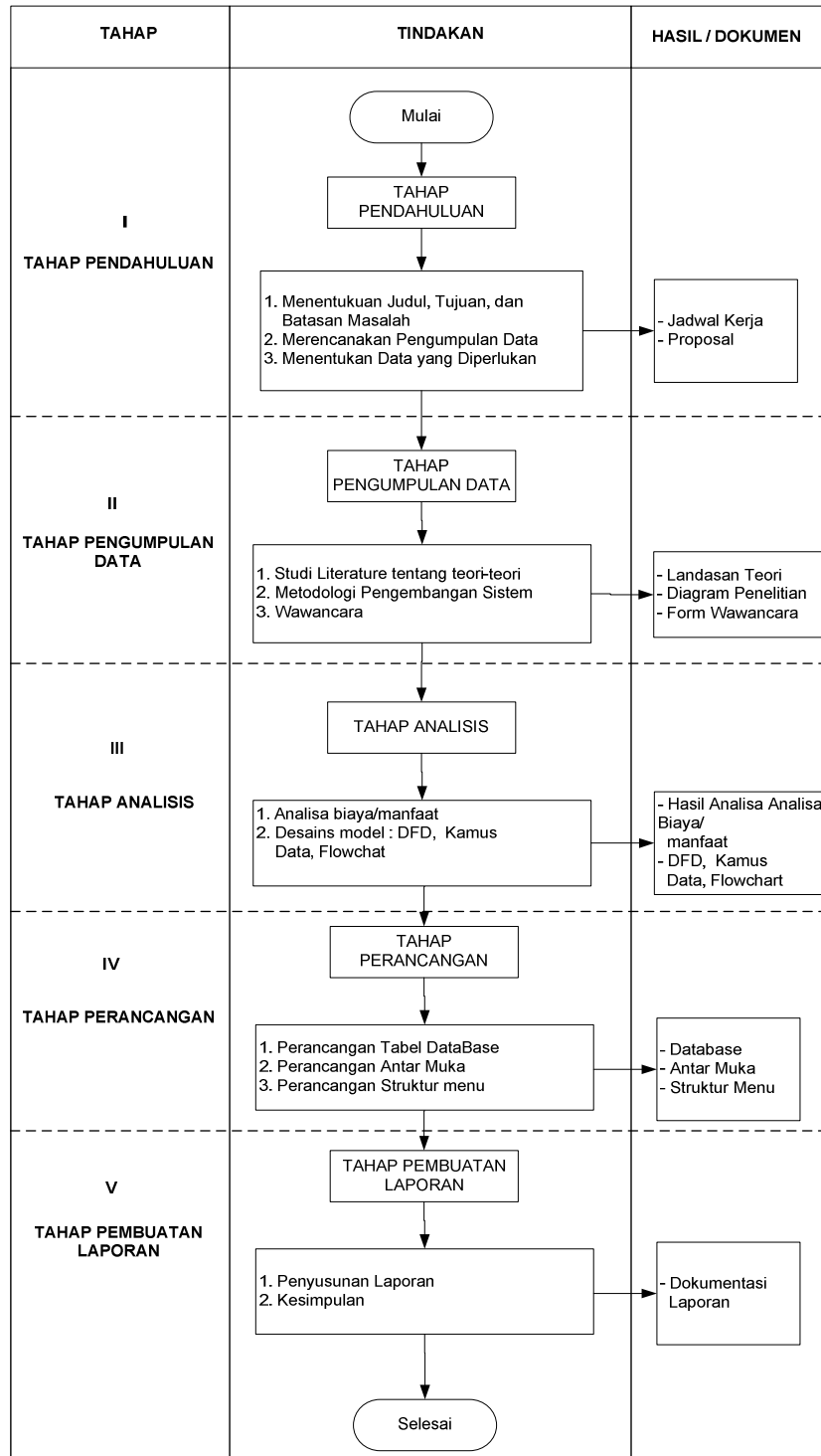
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Diagram Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian menguraikan seluruh kegiatan yang dilaksanakan selama kegiatan penelitian berlangsung. Deskripsi dilengkapi dengan penyajian diagram alir pelaksanaan penelitian untuk memudahkan dalam memahami tahapan penelitian.

Adapun langkah-langkah yang akan ditempuh dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram alir dibawah ini :



Gambar 3.1 Diagram Penelitian

Berdasarkan diagram diatas, dapat dijelaskan secara detail tahap-tahap dalam melakukan penelitian ini,

3.1.1 Tahap Pendahuluan

Pada tahap Pendahuluan penulis menentukan tema permasalahan yang akan diteliti untuk mendapatkan dan menemukan permasalahan yang akan diteliti. Adapun cara melakukan studi pendahuluan adalah :

1. Melakukan Pengumpulan data yang diperlukan dalam pembuatan proposal.
2. Menentukan tema permasalahan yang akan diteliti dengan cara melakukan survei pustaka guna mendalami teori yang bersangkutan dengan tema yang dipilih.
3. Menentukan judul, ada pun judul Tugas Akhir ini yaitu: "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru".
4. Merencanakan pengumpulan data, untuk memperoleh data yang menunjang penyusunan laporan tugas akhir ini, maka penulis melakukan pengumpulan data, adapun perencanaan pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut:
 - a. Menentukan data yang diperlukan, adapun data-data yang diperlukan oleh peneliti untuk menyelesaikan tugas akhir ini hadala :
 - b. Observasi, merupakan pengamatan langsung kelokasi penelitian yang bertujuan memperoleh informasi yang diperlukan. Observasi yang akan

dilakukan yaitu Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru.

- c. Wawancara, langkah-langkah untuk memperoleh data dari *user*, yaitu pada mahasiswa dan pegawai akademik Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru

3.1.2 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini dilakukan studi literature tentang teori-teori yang berguna sebagai acuan dalam menyelesaikan masalah yaitu :

1. Sekilas mengenai politeknik kesehatan depkes pekanbaru
2. Konsep dasar sistem informasi, terdiri dari
 - a. Pengertian sistem
 - b. Pengertian informasi
 - c. Pengertian sistem informasi
3. Pengembangan sistem
 - a. Perlunya pengembangan sistem
 - b. Siklus hidup pengembangan sistem
4. Metodologi pengembangan sistem

Alat dan teknik pengembangan sistem, dengan metode SSAD *Structured System Analysis and Design*) dan Alat-alat yang digunakan pada SSAD yaitu (*Data flow diagram*) DFD, Flowchart, Kamus Data, *Entity-Relationship Diagram* (ERD)

5. Analisa system, analisa dilakukan dengan menggunakan metode:
Analisa biaya/manfaat
6. Langkah-langkah dalam menganalisa
7. Wawancara (Wawancara merupakan langkah-langkah untuk memperoleh data dari *user* serta pihak manajemen yang dilakukan dengan wawancara secara langsung.)

3.1.3 Tahap Analisa

Pada tahap analisa dilakukan terhadap sistem informasi akademik yang sudah diterapkan di poltekes depkes Pekanbaru. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem tersebut sudah dapat memenuhi kebutuhan manajemen dalam kaitannya dengan pengambilan keputusan. Analisa dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem informasi Akademik pada poltekes Pekanbaru dengan meneliti dari mana data berasal, bagaimana aliran data menuju sistem, bagaimana operasi sistem yang ada dan hasil akhirnya. Adapun teknik analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Analisa Biaya/manfaat, yang terdiri dari komponen biaya dan manfaat
2. Desain Model sistem yang terdiri dari (*Data flow diagram*) DFD, Flowchart, Kamus Data.

3.1.4 Tahap Perancangan

Pada tahap perancangan sistem informasi, dilakukan perancangan ulang dan perbaikan yang dianggap perlu setelah dilakukan analisis sistem yang ada.

Adapun alat Bantu perancangan adalah :

1. *Entity-Relationship Diagram* (ERD)
2. Perancangan tabel *database*
3. Perancangan antar muka
4. Perancangan struktur menu

3.1.5 Tahap Pembuatan laporan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan penelitian yang berisi kesimpulan pembahasan yang menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dikemukakan pada masalah dan tujuan yang ada di Bab I dan saran-saran baik dari dan ke pihak poltekes

BAB IV

ANALISA SISTEM

Analisa kebutuhan sistem merupakan langkah pemahaman persoalan sebelum mengambil tindakan atau keputusan penyelesaian hasil utama. Sedangkan tahap perancangan sistem adalah membuat rincian sistem dari hasil analisis menjadi bentuk perancangan agar dimengerti pengguna.

Setelah mempelajari teori-teori pada bab sebelumnya tentang sistem informasi, metode pengembangan sistem dan metode analisa biaya, bab ini akan lebih difokuskan pada penjelasan mengenai analisis dan perancangan sistem yang nantinya akan diimplementasikan yang diberi nama **“Sistem Informasi Akademik”**

Pembahasan mengenai analisa dan perancangan sistem akan dimulai dengan terlebih dahulu menganalisa sistem atau aplikasi yang ada secara umum di tempat penulis melakukan penelitian kemudian membandingkan dan melakukan analisa sistem yang akan dirancang atau dibuat.

4.1 *Identify* (Analisa Identifikasi Masalah)

4.1.1 Identifikasi Masalah

Dari hasil observasi dan wawancara penulis kepada pimpinan akademik dan beberapa staf akademik, secara manajemen dan organisasi tidak dirasakan permasalahan oleh pimpinan akademik, hanya saja dalam hal teknologi membutuhkan aplikasi yang dapat mengintegrasikan seluruh data akademik sehingga dapat dipantau dari komputer dan membantu pegawai

dalam pengelolaan data dan membantu mahasiswa dalam mendapatkan informasi yang berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar

Dalam melakukan proses kegiatan belajar mengajar yang ditangani oleh staf akademik kegiatan operasionalnya masih menggunakan perangkat lunak aplikasi office, adapun data-data yang diolah yaitu rekap data mahasiswa, rekap nilai mahasiswa, data dosen, kurikulum, mata kuliah, registrasi mahasiswa baru, registrasi mahasiswa lama. Oleh sebab itu aplikasi office mempunyai kelemahan untuk memproses kegiatan akademik yang kompleks yaitu kegiatan operasional memakan waktu yang lama, mengalami kesalahan teknis baik penulisan maupun penyajian informasi, data-data dan informasi dipoltekes tidak bisa diakses langsung umumnya oleh mahasiswa dan dosen. Hal ini mengakibatkan informasi yang akan diterima oleh mahasiswa menjadi lambat, pengisian KRS, registrasi mahasiswa memakan waktu yang lama dan lambatnya KHS yang akan diterima oleh mahasiswa.

4.1.2 Identifikasi Penyebab Masalah

Berdasarkan analisa terhadap identifikasi masalah yang ada, maka ditemukanlah beberapa penyebab masalah yang dihadapi akademik, yaitu :

1. Kegiatan belajar mengajar yang ditangani oleh staf akademik kegiatan operasionalnya masih menggunakan perangkat lunak aplikasi office seperti Ms. Word dan ms. Excel sehingga banyak kelemahan-kelemahan untuk kebutuhan sistem informasi akademik
2. Belum adanya sistem informasi akademik yang dapat mengintegrasikan kebutuhan kegiatan belajar mengajar bagi mahasiswa dan bagian akademik itu sendiri

4.1.3 Identifikasi Titik Masalah dan Personil Kunci

Berdasarkan analisa terhadap identifikasi penyebab masalah yang ada, maka ditemukan identifikasi titik masalah yang dihadapi akademik yaitu proses masih menggunakan perangkat lunak aplikasi office seperti Ms. Word dan ms. Excel sehingga banyak kelemahan-kelemahan untuk kebutuhan sistem informasi akademik, sistem yang tepat untuk proses ini adalah sistem informasi akademik yang dapat mengintegrasikan kebutuhan kegiatan belajar mengajar bagi mahasiswa dan bagian akademik itu sendiri

4.2 *Understand* (Analisa Kerja Sistem Yang Ada)

Pada tahap ini akan dilakukan tahapan dalam penelitian yang meliputi menentukan jenis penelitian, merencanakan jadwal penelitian, membuat penugasan penelitian, membuat agenda wawan cara dan mengumpulkan hasil penelitian.

Pada tahapan juga ini akan dianalisa tentang sistem yang sedang berjalan, masalah pada sistem yang berjalan dan analisa sistem usulan dengan solusi Menggunakan teknologi web dalam sebuah sistem informasi akademik

4.2.1 Menentukan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu berawal pada data dan bermuara pada kesimpulan. Sasaran atau obyek penelitian dibatasi agar data yang diambil dapat digali sebanyak mungkin serta agar penelitian ini tidak dimungkinkan adanya pelebaran obyek penelitian, oleh karena itu, maka kredibilitas dari peneliti sendiri menentukan kualitas dari penelitian ini. Penelitian ini juga menginterpretasikan atau menterjemahkan dengan bahasa peneliti tentang hasil penelitian yang diperoleh dari informan

dilapangan sebagai wacana untuk mendapat penjelasan tentang kondisi yang ada.

Dalam penelitian ini juga menggunakan jenis penelitian diskriptif, yaitu jenis penelitian yang hanya menggambarkan, meringkas berbagai kondisi dan situasi yang ada ditempat penelitian, Penulis mencoba menjabarkan kondisi konkrit dari obyek penelitian dan selanjutnya akan dihasilkan diskripsi tentang obyek penelitian.

4.2.2 Merencanakan Jadwal Penelitian

Perencanaan jadwal penelitian dibuat supaya penelitian yang dilakukan benar-benar sesuai dengan hasil yang maksimal. Data dari jadwal penelitian ini terdiri dari data lokasi penelitian, nama-nama kegiatan penelitian, orang yang melakukan penelitian serta estimasi rencana waktu yang digunakan.

Lokasi penelitian dilakukan di Politeknik kesehatan (Poltekes) Departemen Kesehatan (Depkes) Pekanbaru, dengan titik lokasi terdiri dari tempat atau ruangan bagian akademik, ruangan administrasi jurusan, ruangan dosen dan mahasiswa.

Sedangkan nama-nama kegiatan meliputi penelitian proses Registrasi dan HER registrasi pada mahasiswa setiap awal semester, pengisian KRS berserta informasi KHS bagi masing-masing mahasiswa, proses yang mendukung kegiatan belajar mengajar mahasiswa dan data-data master akademik yang dibutuhkan dalam pengumpulan data penelitian ini.

Sedangkan orang yang melakukan penelitian adalah peneliti sendiri selaku pihak yang sedang melakukan penyusunan tugas akhir, adapus estimasi rencana waktu yang digunakan akan disusun perminggu dan dilakukan penelitian kurang lebih selama dua bulan. Bukti form perencanaan jadwal penelitian ini akan didokumentasikan dalam lampiran

4.2.3 Membuat Penugasan Penelitian

Penugasan penelitian merupakan dokumentasi dari orang-orang yang dihubungi untuk dimintai data atau wawancara dalam penelitian ini, pihak yang dihubungi berasal dari bagian akademik, administrasi masing-masing jurusan, dari pihak dosen dan mahasiswa. Dokumentasi penugasan penelitian yang dibuat meliputi tanggal dan jam, kegiatan penelitian, orang yang dihubungi, kerangan hasil dari wawancara. Bukti form dokumentasi penugasan penelitian ini akan didokumentasikan dalam lampiran.

4.2.4 Membuat Agenda Wawancara

Membuat agenda wawancara adalah membuat daftar pertanyaan yang dikelompokkan berdasarkan narasumber yaitu bagian akademik, administrasi masing-masing jurusan, dari pihak dosen dan mahasiswa, setiap kelompok narasumber diajukan pertanyaan yang berbeda-beda sesuai dengan tugas dan peran yang dilakukan. Daftar butir wawancara didokumentasikan dalam lampiran.

4.2.5 Mengumpulkan Hasil Penelitian

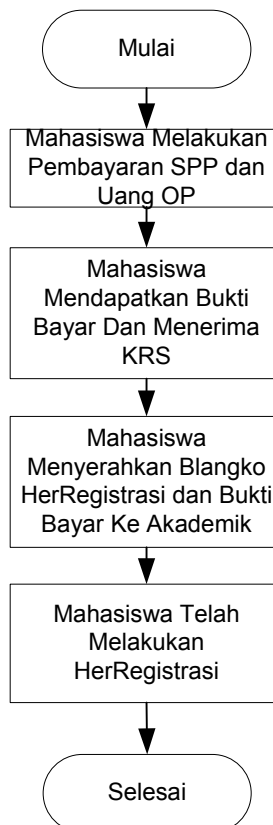
Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh penulis selanjutnya dikumpulkan dan diolah sehingga menjadi bahan dalam melakukan analisa

dan perancangan sistem yang akan dibuat. Analisa sistem meliputi analisa sistem lama dan sistem usulan yang akan dijelaskan dalam pembahasan selanjutnya.

4.2.6 Analisa Kerja Sistem Yang Ada

4.2.6.1 Proses Daftar Ulang Tiap Semester

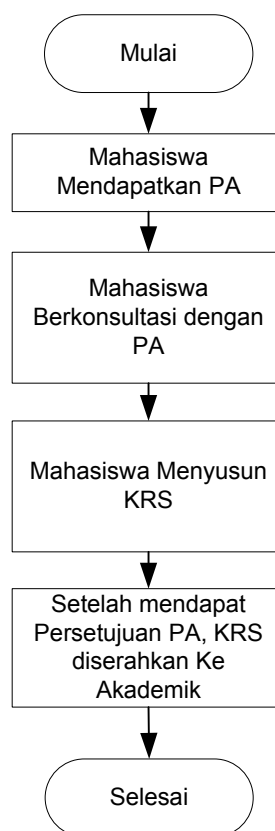
Proses pendaftaran ulang (Her registrasi) mahasiswa baru dimulai dari tahap pembayaran SPP dan dana operasional, selanjutnya mahasiswa mendapatkan Kartu Rencana Studi (KRS) yang akan diisi dengan rencana matakuliah yang akan diambil. Penjelasan dalam diagram alir sebagai berikut:



Gambar .4.1 Bagan tahapan registrasi ulang mahasiswa

4.2.6.2 Proses Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS)

Proses pengisian KRS dimulai dari penentuan pembimbing akademik (PA) oleh bagian akademik selanjutnya mahasiswa berkonsultasi tentang program matakuliah yang akan diambil hingga mahasiswa menyerahkan KRS kebagian akademik dan sebagian lagi dipegang oleh mahasiswa yang bersangkutan.



Gambar 4.2 Bagan tahapan pengisian kartu rencana studi

Aturan pengambilan paket matakuliah pada setiap semester dipoliteknik ini adalah bagian akademik sudah menyiapkan paket matakuliah tiapsemesternya.

Apabila ada mahasiswa yang tidak lulus terhadap matakuliah tertentu maka bagi yang tidak lulus atau ingin mengulang matakuliah tersebut disediakan pada semester akhir

4.2.6.3 Proses Pelaksanaan Ujian (UTS Dan UAS)

Proses pelaksanaan ujian tengah semester diserahkan kepada jurusan masing-masing. Sedangkan proses pelaksanaan ujian akhir semester dimulai dengan rapat pembentukan panitia UAS yang kemudian panitia tersebut membahas jadwal, kelas, pembagian tugas dan lain sebagainya. Setelah penetapan jadwal, kelas dan pembagian tugas, Tahap selanjutnya pengumpulan soal dari dosen kepada panitia UAS dan pelaksanaan UAS sampai pengumpulan jawaban dari mahasiswa ke panitia.

4.2.6.4 Proses Pembuatan Transkrip Nilai

Setiap mahasiswa yang ingin membuat transkrip nilai harus mengisi form permohonan dan melampirkan atau memperlihatkan bukti pembayaran SPP-OPF dan setelah KHS sudah jadi mahasiswa harus mengecek terlebih dahulu sebelum di stempel oleh bagian akademik. Khusus untuk pembuatan transkrip nilai akhir mahasiswa wajib telah menyelesaikan semua administrasi di jurusan dan menjilid serta menyerahkan laporan tugas akhir berserta CD sebanyak tujuh rangkap.

Setelah form diisi oleh mahasiswa diserahkan ke staff akademik untuk di cetak dan dicek serta diparaf oleh kasubag

akademik kemahasiswaan. Lalu trsankip nilai diantar ke jurusan untuk dicek kembali, kemudian diantar ke direktur untuk ditanda tangani . Setelah ditanda tangani oleh direktur kemudian diserahkan ke staff bagian umum yang nantinya diambil oleh mahasiswa bersangkutan.



Gambar 4.3 Bagan tahapan pembuatan transkrip nilai

4.3 *Analyze* (Analisa Sistem)

Pada tahap ini yang dilakukan adalah menganalisis kelemahan sistem, analisis sistem perlu menganalisis masalah yang terjadi untuk dapat menemukan jawaban

apa penyebab sebenarnya dari masalah yang timbul tersebut dan menganalisis kebutuhan informasi pemakai/ manajemen,

4.3.1 Analisa Kelemahan Sistem

Politeknik kesehatan (Poltekes) Departemen Kesehatan (Depkes) Pekanbaru dalam melakukan proses kegiatan belajar mengajar yang ditangani oleh staf akademik dan administrasi jurusan, kegiatan operasionalnya masih menggunakan perangkat lunak *microsoft office*, adapun data-data yang diolah yaitu rekap data mahasiswa, rekap nilai mahasiswa, data dosen, kurikulum, mata kuliah, registrasi mahasiswa baru, registrasi mahasiswa lama.

Adapun kelemahan dari penggunaan *Microsoft office excel* ini yaitu kegiatan operasional memakan waktu yang lama, mengalami kesalahan teknis baik penulisan maupun penyajian informasi, data-data dan informasi dipoltekes tidak bisa diakses langsung umumnya oleh mahasiswa dan dosen.

Hal ini mengakibatkan informasi yang akan diterima oleh mahasiswa menjadi lambat, pengisian KRS, registrasi mahasiswa memakan waktu yang lama dan lambatnya KHS yang akan diterima oleh mahasiswa

4.3.2 Analisa Distribusi Pekerjaan

Politeknik kesehatan (Poltekes) Departemen Kesehatan (Depkes) Pekanbaru dalam kegiatan belajar mengajar baik secara langsung maupun tidak langsung melibatkan bagian akademik, adm jurusan, dosen dan mahasiswa. Dari empat objek tersebut masing-masing mempunyai peran dan

tanggung jawab sehingga dapat dilakukan analisa distribusi pekerjaan yang diterima oleh masing-masing bagian tersebut.

Berikut ini distribusi pekerjaan yang diterima oleh masing-masing bagian

1. Bagian Akademik, dengan distribusi pekerjaan antara lain:
 - a. Menangani data data her registrasi
 - b. Menangani data data nilai
 - c. Menangani data data surat ketangan akademik
2. Adm. Jurusan, dengan distribusi pekerjaan antara lain:
 - a. Menangani data Data Matakuliah
 - b. Menangani data Data Lokal
 - c. Menangani data Data Jadwal
 - d. Menangani data Data Dosen
 - e. Menangani data Data Mahasiswa
 - f. Menangani data Data PA
3. Dosen, dengan distribusi pekerjaan antara lain:
 - a. Melakukan persetujuan KRS bagi PA
 - b. Melakukan pembuatan materi matakuliah
4. Mahasiswa, dengan distribusi pekerjaan antara lain:
 - a. Melakukan pengisian data KRS
 - b. Melakukan permintaan KHS
5. Pimpinan, dengan distribusi pekerjaan antara lain:
 - a. Melihat laporan-laporan kegiatan akademik

4.3.3 Analisa Pengukuran Pekerjaan

Politeknik kesehatan (Poltekes) Departemen Kesehatan (Depkes) Pekanbaru dalam membagi pekerjaan dinilai cukup merata terutama pada bagian akademik dan administrasi jurusan, pemisahan peran tugas pada bagian akademik dan administrasi jurusan cukup jelas tetapi dua bagian ini saling berhubungan dan ketergantungan. Untuk dosen dan mahasiswa mempunyai peran dan tugas yang secara umum sesuai dengan kewajiban kedua belah pihak dalam kegiatan belajar mengajar.

4.3.4 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Untuk mengatasi permasalahan yang ada maka sudah sepantasnyalah poltekes depkes pekanbaru mempunyai sebuah aplikasi yang terintegrasi dengan sistem guna memudahkan, mempercepat, dan mengurangi kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data.

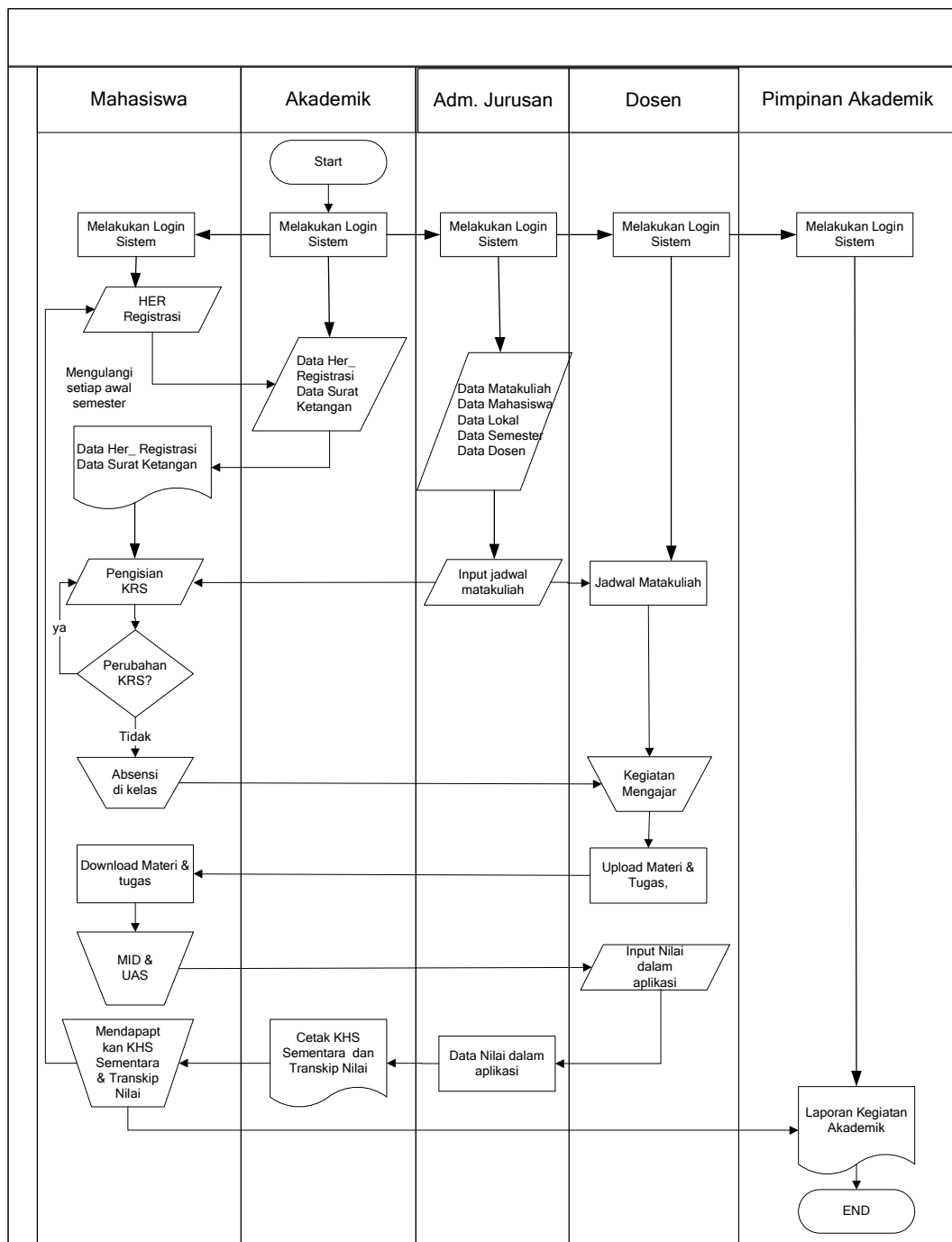
Sistem informasi akademik yang akan dibangun dapat mengakomodir semua proses di akademik, dimulai dari HER registrasi pada tiap awal semester, pengisian KRS berserta informasi KHS bagi masing-masing mahasiswa yang dapat dilakukan oleh siswa dengan fasilitas sistem informasi akademik, informasi penjadwalan matakuliah dan informasi kegiatan belajar mengajar yang disajikan secara elektronik dalam sistem informasi akademik. Dengan sistem informasi akademik ini diharapkan dapat mengatasi persoalan diatas.

Adapun proses data informasi yang dikelola oleh sistem yang akan dirancang adalah:

1. Proses Registrasi dan HER registrasi pada mahasiswa setiap awal semester
2. Pengisian KRS berserta informasi KHS bagi masing-masing mahasiswa.
3. Proses yang mendukung kegiatan belajar mengajar mahasiswa seperti matakuliah, jadwal matakuliah, informasi ruangan, dosen dan lain-lain

4.3.5 *Flowchart* Sistem Yang Diusulkan

Bagan ini menjelaskan urutan-urutan yang lebih difokuskan untuk aplikasi sistem penggajian dari mulai proses awal hingga akhir yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan sistem dan pengguna.



Gambar 4.4 Flowchart Proses Akademik

4.3.6 Analisa Biaya dan Manfaat (*Cost And Benefit Ratio*) pada Sistem Yang Diusulkan

Untuk melakukan analisa biaya dan manfaat diperlukan dua komponen, yaitu komponen biaya dan komponen efektivitas.

4.3.6.1 Komponen Biaya

Untuk membangun sistem informasi Akademik Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru sangat di perlukan sumber daya manusia (SDM) atau pemakai untuk menjalankan sistem informasi dan alat serta dana untuk membangun sistem informasi. Beberapa hal yang dibutuhkan untuk membangun sistem ini, antara lain:

1. Pengguna/User, adalah manusia yang berperan penting dalam membangun dan menjalankan sistem ini. Untuk itu perlu diadakan pelatihan terhadap pemakai yang akan menggunakan sistem ini nantinya. Yaitu bagian akademin, dosen, pimpinan akademik dan mahasiswa yang berperan melakukan pengelolaan semua data yang berhubungan dengan sistem ini.
2. Perangkat Keras (*Hardware*), perangkat keras yang dibutuhkan yaitu komputer dan printer dengan spesifikasi standar.
3. Perangkat Lunak (*Software*), perangkat lunak yang dibutuhkan yaitu sistem operas berbasis *windows XP*, *web*

browser, web server dan database mySQL Server. Software tersebut harus berlisensi supaya terjaga legalitasnya.

Biaya yang berhubungan dengan pembuatan sistem ini dapat diklasifikasikan kedalam 3 kategori utama yaitu :

1. Biaya pengadaan (*procurement sets*), yaitu biaya pembelian *hardware* dan *software*, biaya ini digunakan pada awal pembuatan sistem, sebelum sistem dioperasikan.
2. Biaya persiapan operasi (*start-up cost*), yaitu biaya pembuatan perangkat lunak sistem yang meliputi biaya *system analyst* biaya *programming* dan biaya entri data awal (eksport data)
3. Biaya operasi (*ongoing cost*) dan biaya perawatan (*maintenance cost*), yaitu biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan sistem, biaya web master dan teknisi serta biaya pemeliharaan terhadap *hardware* dan *software*

4.3.6.2 Komponen Manfaat

Manfaat yang didapat dari sistem informasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Keuntungan berwujud (*tangible benefits*), adalah keuntungan yang berupa penghematan atau peningkatan didalam perusahaan yang dapat diukur secara kuantitas dalam bentuk satuan nilai uang. Keuntungan berwujud antara lain :
 - a. Pengurangan biaya operasional akademik

- b. Pengurangan kesalahan proses
 - c. Penghematan waktu aktifitas akademik
2. Keuntungan tak berwujud (*intangible benefits*), adalah keuntungan yang sulit atau tidak mungkin diukur dalam bentuk satuan uang. keuntungan tersebut antara lain :
- a. Peningkatan IPTEK dan Promosi akademik
 - b. Peningkatan kepercayaan dan profesionalitas dalam dunia pendidikan

Berikut adalah rincian biaya dan manfaat dari sistem yang telah dianalisa :

Tabel 4.1 Rincian Biaya Dan Manfaat.

	Rincian Biaya dan Manfaat	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2
1	BIAYA – BIAYA			
	1. biaya pengadaan (<i>procurement cost</i>)			
	a. biaya pembelian perangkat keras (3 unit PC)	12,000,000		
	b. biaya instalasi perangkat keras+jaringan	500,000		
	c. biaya ruangan untuk perangkat keras	1,500,000		
	Total biaya pengadaan	14,000,000		
	2. biaya persiapan operasi (<i>start-up cost</i>)			
	a. biaya pembuatan perangkat lunak sistem			
	- biaya sistem analist (analisa dan perancangan sistem) dengan lama pengerjaan 2 (dua) bulan termasuk uji coba	6,000,000		
	- biaya programming (membuat program) dengan lama pengerjaan 2 (dua) bulan termasuk uji coba	4,000,000		
	b. biaya masa pemeliharaan sistem 1 Tahun	2,000,000		
	Total biaya persiapan operasi	12,000,000		
	3.biaya operasi dan perawatan			
	a. biaya teknisi	1,500,000	2,000,000	2,000,000
	b.biaya overhead / operasional kantor			
	- penggunaan telepon	350,000	350,000	350,000
	- penggunaan listrik	300,000	300,000	300,000
	c. biaya perawatan perangkat keras (reparasi, service)	1,000,000	1,500,000	1,500,000

	Total biaya operasi dan perawatan	3,150,000	4,150,000	4,150,000
	Total biaya-biaya	15,150,000	4,150,000	4,150,000
2	MANFAAT-MANFAAT			
	1. keuntungan berwujud			
	a. Pengurangan-pengurangan biaya operasional akademik	2,000,000	2,500,000	2,500,000
	b. Pengurangan-pengurangan kesalahan proses	3,000,000	3,500,000	3,500,000
	c. Penghematan waktu aktifitas akademik	5,000,000	5,500,000	6,000,000
	Total keuntungan berwujud	10,000,000	11,500,000	12,000,000
	2. keuntungan tak berwujud			
	a. Peningkatan IPTEK dan Promosi akademik	2,500,000	3,000,000	3,500,000
	b. Peningkatan kepercayaan dan profesionalitas dalam dunia pendidikan	3,500,000	4,000,000	4,500,000
	Total keuntungan tak berwujud	6,000,000	7,000,000	8,000,000
	Total manfaat-manfaat	16,000,000	18,500,000	20,000,000
3	INFORMASI HASIL ANALISA BIAYA MANFAAT	PENJELASAN ANALISA BIAYA MANFAAT		
	PP=0,95/Thn (10 s/d 11 bulan)	Layak = $PP < \text{Umur Investasi}$ = $0,94 < 1,00$		
	ROI=132,4% >> Layak	Akan memberikan 132,4% keuntungan dari investasi pada tahun kedua pemakaian sistem		
	NPV=7203783	Investasi tahun ke-2 atau NPV adalah Rp. 7.203.783,68; Karena NPV > 0 berarti investasi menguntungkan dan dapat diterima		

4.3.6.3 Metode Analisa Biaya Dan manfaat

Adapun metode untuk melakukan analisis biaya dan manfaat adalah :

a. Metode Periode Pengembalian (*Payback Period*)

Metode ini adalah uji kuantitatif yang digunakan untuk menghitung jangka waktu yang diperlukan untuk membayar kembali biaya investasi dalam pembuatan aplikasi yang telah dikeluarkan. Penilaian kelayakan untuk

payback period :

$$\frac{\text{investasi}}{\text{proceed}} \times 1 \text{ tahun}$$

- Layak jika waktu pengembalian lebih kecil dari umur ekonomis.
- Tidak layak jika waktu pengembalian lebih besar dari umur ekonomis.

Perhitungan PP :

Nilai investasi : Rp. 15.150.000;

Proses Th 1 : Rp. 16.000.000;

$$\text{Sisa} = \frac{\text{Rp. 15.150.000}}{\text{Rp. 16.000.000}} \times 1 \text{ tahun}$$

$$= 0,94$$

$$\text{PP} = 0,94 / \text{th}$$

$$= 10 \text{ sampai } 11 \text{ Bulan}$$

$$\text{Layak} = \text{PP} < \text{Umur Investasi} = 0,94 < 1,00$$

Dari perhitungan diatas diketahui bahwa periode pengembalian sudah dapat dicapai pada tahun ke-0 atau tahun pertama jika aplikasi yang dibuat langsung digunakan untuk kebutuhan akademik, secara detailnya adalah 0,94. dapat disimpulkan bahwa yang ditanamkan pada rancangan sistem ini akan mencapai titik impas pada waktu kurang lebih 10 sampai dengan 11 bulan, yang berarti bahwa setelah 11 bulan akan mulai dapat mengambil keuntungan dari sistem tersebut.

b. Metode Pengembalian Investasi (*Return on Investment*)

Metode pengembalian investasi digunakan untuk mengukur presentase manfaat yang dihasilkan proyek dibanding dengan biaya yang dikeluarkan.

Penilaian kelayakan untuk ROI :

- Layak jika $ROI > 0$
- Tidak layak jika $ROI < 0$

$$ROI = \frac{\text{total manfaat} - \text{total biaya}}{\text{total biaya}}$$

Biaya-biaya

Biaya Th 0 = Rp. 15.150.000;

Biaya Th 1 = Rp. 4.150.000;

Biaya Th 2 = Rp. 4.150.000;

Total = Rp. 23.450.000;

Manfaat-manfaat

Manfaat Th 0 = Rp. 16.000.000;

Manfaat Th 1 = Rp. 18.500.000;

Manfaat Th 2 = Rp. 20.000.000;

Total = Rp. 54.500.000;

$$ROI = \frac{54.500.000 - 23.450.000}{23.450.000} 100\%$$

= 132,4% >> Layak

Proyek SIM akademik dapat diterima dan layak digunakan, karena SIM Akademik ini akan memberikan 132,4% pada tahun kedua pemakaian sistem

c. Metode Nilai Sekarang Bersih (*Net Present Value*)

Metode nilai sekaang bersih merupakan metode yang memperhatikan nilai waktu dari uang. Suku bunga diskonto mempengaruhi proceed atau arus dari uangnya. *Net present value* (NPV) dapat dihitung dari selisih nilai proyek pada awal tahun dikurangi dengan proceed tiap tahun yang dinilai uangkan ketahun awal dengan tingkat bunga diskonto. Rumus untuk menghitung NPV yaitu :

$$NPV = -nilaiproyek + \frac{proceed1}{(1+i)^1} + \frac{proceed2}{(1+i)^2}$$

Keterangan :

NPV = *Net Present Value*

i = Tingkat bunga diskonto diperhitungkan

n = umur proyek investasi

Proceed = Selisih biaya dan manfaat

$$NPV = -23.450.000 + \frac{16.000.000}{(1+8,05\%)^1} + \frac{18.500.000}{(1+8,05\%)^2}$$

$$NPV = -23.450.000 + \frac{16.000.000}{1,0805} + \frac{18.500.000}{1,1675}$$

$$NPV = -23.450.000 + 14.807.959,27 + 15.845.824,41$$

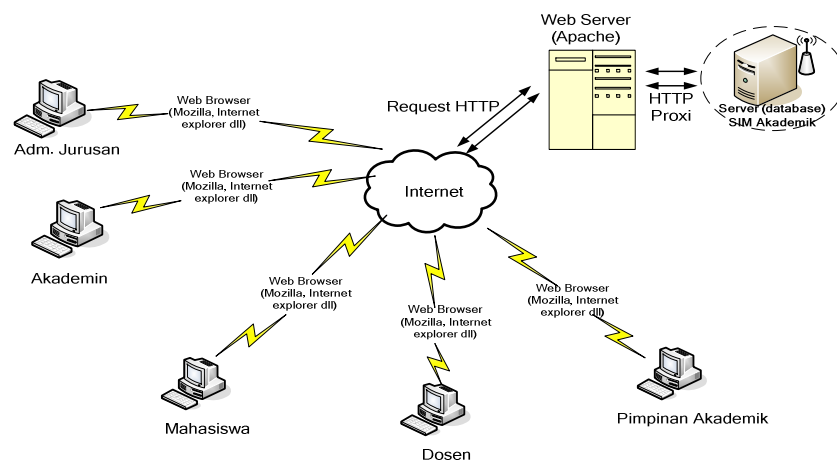
$$NPV = 7.203.783,68$$

Pada perhitungan diatas nilai waktu dari bunga uang yang ditanamkan (8,05% berdasarkan suku bunga dari www.bi.go.id pada tanggal 27 April 2009) pada investasi tahun ke-2 atau NPV adalah Rp. 7.203.783,68; Karena $NPV > 0$ berarti investasi menguntungkan dan dapat diterima

4.3.7 Analisa Deskripsi Umum Sistem Usulan

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan sebagaimana yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, maka pada bab ini akan dilanjutkan dengan pembahasan salah satu program strategi Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru yaitu penerapan aplikasi sistem informasi akademik guna menyelenggarakan akademik yang lebih baik.

Sistem yang dikembangkan merupakan sebuah perangkat lunak sistem informasi dengan berbasis web yang bertujuan untuk mengelola data akademik. Perangkat lunak ini nantinya akan diberi nama "Sistem Informasi Akademik". Sistem Informasi Akademik memiliki fungsi untuk membantu Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru untuk mengelola data akademik sehingga dapat memberikan pelayanan yang terbaik kepada mahasiswa.



Gambar 4.5 Deskripsi Umum Sistem

4.3.7.1 Fungsi sistem

Sistem Informasi Akademik yang akan dirancang dan dibangun memiliki fungsi utama sebagai berikut :

1. Memberikan informasi yang berkenaan dengan akademik kepada mahasiswa yaitu informasi jadwal kuliah, informasi dosen, informasi matakuliah, informasi KHS, informasi transkrip nilai, informasi alumni
2. Melakukan Her Registrasi secara *online*.
3. Melakukan pengisian KRS secara *online*.
4. Melakukan pengolahan data nilai mahasiswa yakni KHS dan Transkrip Nilai.
5. Melakukan pengolahan data dosen.
6. Melakukan pengolahan data mahasiswa,
7. Melakukan pengaturan jadwal kelas.
8. Melakukan pengecekan otoritas pengguna yang terdiri dari dua karakteristik, yaitu mahasiswa dan *akademik* melalui implementasi *Login*.

4.3.8 Analisa Model sistem

Model ini dirumuskan sebagai fungsi yang menggambarkan hubungan antar objek-objek yang berperan dalam proses sistem informasi akademik

Sistem dirancang dan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman berbasis *web* dengan proses:

1. Proses Akademik, untuk memfasilitasi input data matakuliah, ruangan atau lokal, jadwal matakuliah, data dosen, data mahasiswa, data nilai

mahasiswa, surat keterangan, data semester, data alumni mahasiswa dan data login pengguna

2. Proses Mahasiswa, untuk memfasilitasi input data Her Registrasi, KRS online serta permintaan KHS.
3. Proses Administrasi Jurusan, untuk memasukan data-data yang berhubungan dengan kemahasiswaan, dosen, dan kegiatan belajar mengajar mahasiswa
4. Proses Dosen, proses untuk melakukan upload materi pelajaran, persetujuan KRS bagi dosen yang sebagai PA.
5. Proses Pimpinan akademik, melihat laporan-laporan yang meliputi data matakuliah, ruangan atau lokal, jadwal matakuliah, data dosen, data mahasiswa, data nilai mahasiswa, data magang kerja, surat keterangan, data semester, data alumni mahasiswa, Her Registrasi, KRS online serta permintaan KHS.

4.3.9 Arsitektur Model Sistem

Bentuk arsitektur dari sistem dapat dimodelkan sebagai sebuah perpindahan informasi dengan menggunakan arsitektur *input-pemrosesan-output*.

1. Proses masukan

- A. Akademik, melakukan pengelolaan input data matakuliah, ruangan atau lokal, jadwal matakuliah, data dosen, data mahasiswa, data nilai mahasiswa, surat keterangan, data semester, data alumni mahasiswa dan data login pengguna
- B. Mahasiswa, melakukan pengelolaan input data Her Registrasi, KRS online serta permintaan KHS.

- C. Adm. Jurusan, melakukan pengolahan data kegiatan belajar mengajar mahasiswa, data mahasiswa dan dosen
- D. Dosen, melakukan upload materi pelajaran, persetujuan KRS bagi dosen yang sebagai PA.
- E. Pimpinan Akademik, perubahan data login dan fokus kepada laporan-laporan

2. Fungsi proses

Proses yang dilakukan oleh sistem ini adalah:

- A. Aktifasi masing-masing login untuk pengguna
- B. Proses Her registrasi pendaftaran ulang
- C. Proses penyusunan KRS Online
- D. Proses permintaan KHS

3. Proses antar muka pengguna

Pemrosesan ini akan diperoleh oleh Akademin, Mahasiswa, Dosen dan Pimpinan Akademik ketika menggunakan sistem ini adalah:

1. *Home*, Fitur ini memberikan informasi berkenaan dengan aplikasi system informasi akademik itu sendiri.
2. *My Account*, Fitur ini menampilkan data pribadi mahasiswa itu sendiri, pada fitur ini mahasiswa dapat mengubah data pribadinya dan juga mengubah password.
3. Informasi Jadwal, Fitur ini menampilkan jadwal kuliah; hari, waktu/pukul, matakuliah, ruangan, dan dosen.
4. Informasi Dosen, Fitur ini menampilkan informasi dosen; NIP/NIK, bidang Keahlian, dan telepon.

5. Infomarmasi Matakuliah, Fitur ini menampilkan informasi kurikulum matakuliah; Kode matakuliah, nama matakuliah, SKS, dan Syarat.
6. KRS Online, Fitur ini berfungsi untuk pengambilan matakuliah secara *online*.
7. KHS Online, Fitur ini berfungsi untuk menampilkan Kartu Hasil Studi Mahasiswa yang dapat dilihat tiap semesternya.
8. Transkip Nilai Online, Fitur ini berfungsi untuk menampilkan nilai matakuliah secara keseluruhan.
9. Informasi Data Alumni, Fitur ini menampilkan data alumni; angkatan, nama, alamat dan nomor telepon.
10. Informasi Kelas, Fitur ini berfungsi untuk pengolahan kelas, jadwal, matakuliah, dosen, ruang kelas, peserta dan nilai.
11. Set Semester, Fitur ini berfungsi untuk meng-set semester tahun ajaran.
12. Surat Keterangan, Fitur ini berfungsi untuk membuat surat keterangan; surat aktif kuliah, surat beasiswa, dan surat berkelakuan baik.
13. Rekap Nilai, Fitur ini berfungsi untuk melihat rekap nilai mahasiswa secara keseluruhan
14. Ubah password, Fitur ini berfungsi untuk membuat password baru atau mengubah password lama untuk saat proses login.
15. *Log Out*, Fitur ini berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

4. Proses keluaran

Hasil output yang diperoleh adalah berupa laporan data matakuliah, ruangan atau lokal, jadwal matakuliah, data dosen, data mahasiswa, data

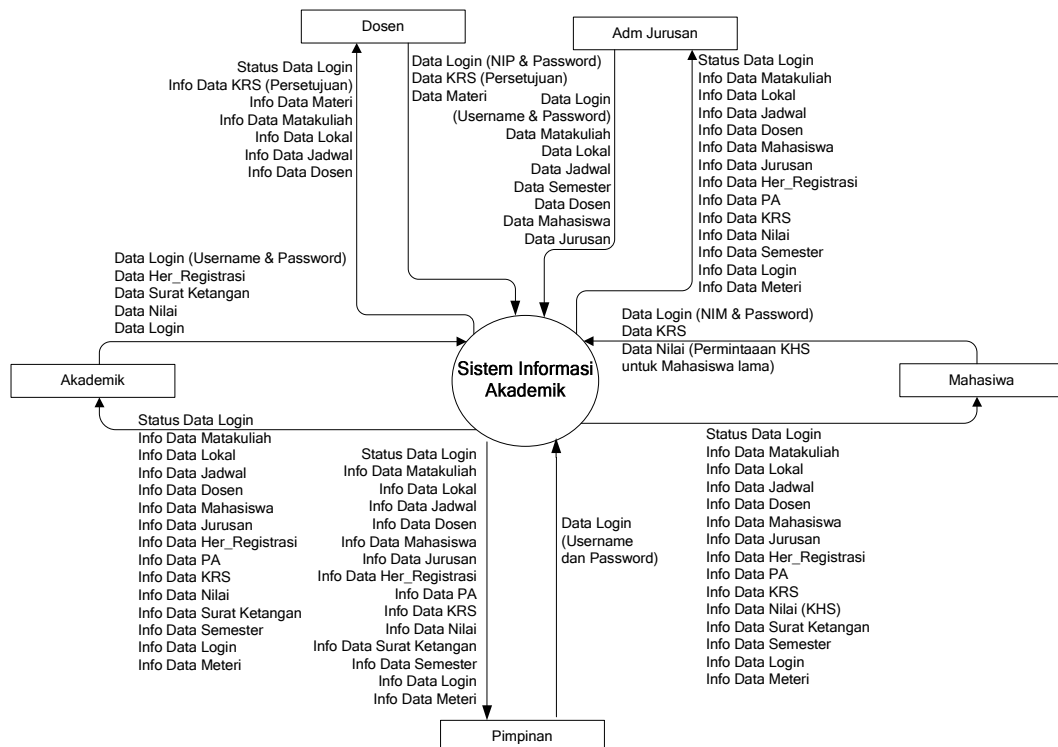
nilah mahasiswa, data surat ketangan, data semester, data alumni mahasiswa, Her Registrasi, KRS online serta permintaan KHS.

4.3.10 Deskripsi Fungsional

Aliran informasi yang ditransformasikan pada saat data bergerak dari *input* menjadi *output* dapat dilihat di *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram (DFD)*

4.3.10.1 Context Diagram

Diagram kontek (*Context Diagram*) digunakan untuk menggambarkan hubungan *input/output* antara sistem dengan dunia luarnya (kesatuan luar) suatu diagram kontek selalau mengandung satu proses, yang mewakili seluruh sistem. Sistem ini memiliki lima buah entitas yaitu Akademik, Mahasiswa, Dosen, Adm jurusan dan Pimpinan Akademik.



Gambar 4.6 *Context Diagram* Sistem Informasi Akademik

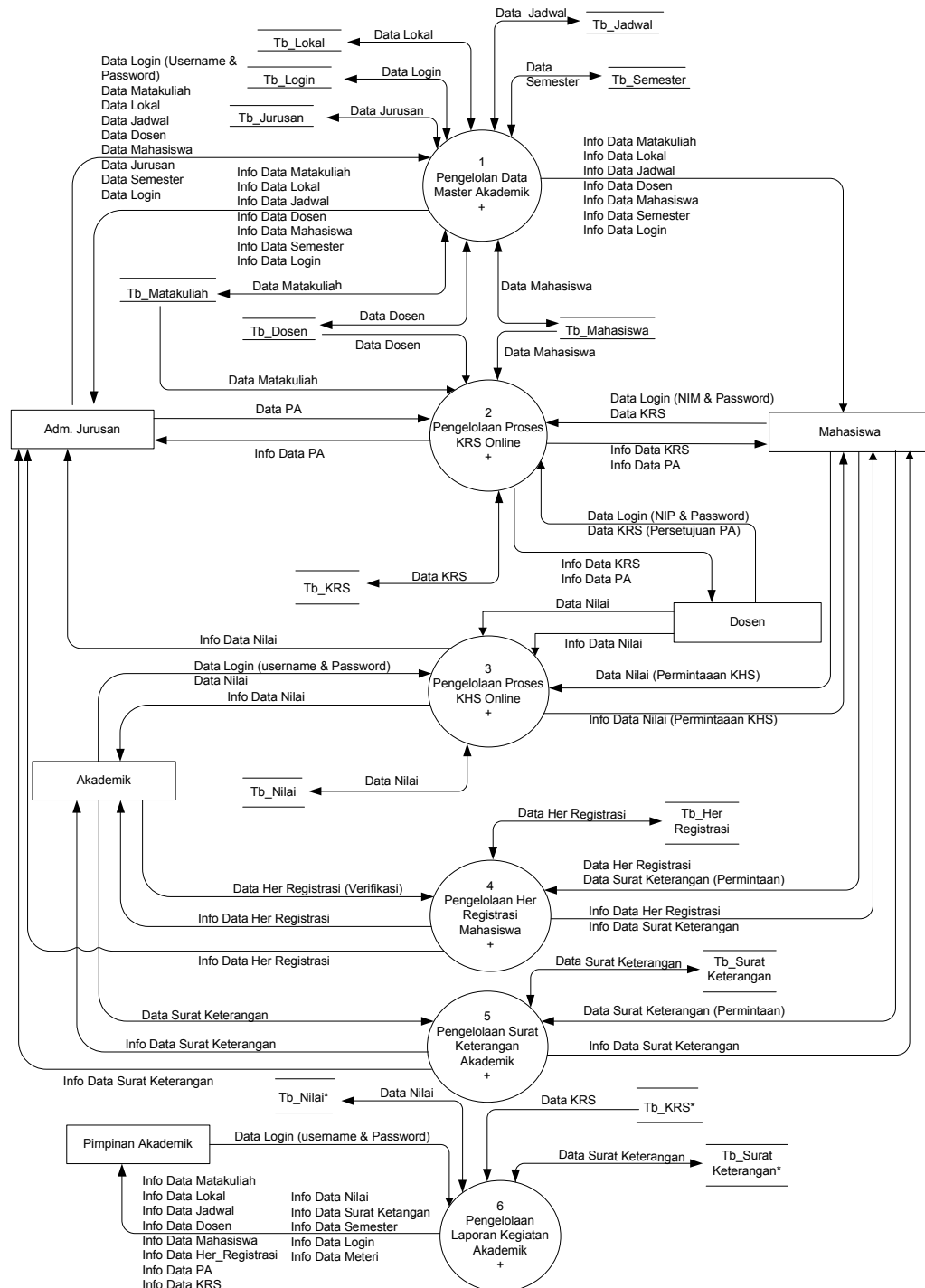
Entitas luar yang berinteraksi dengan sistem adalah:

6. Akademik, yang memiliki peran antara lain:
 - a. Memasukkan data Data Her_Registrasi
 - b. Memasukkan data Data Nilai
 - c. Memasukkan data Data Surat Ketangan
 - d. Memasukkan data Data Login
7. Adm. Jurusan, yang memiliki peran antara lain:
 - a. Memasukkan data Data Matakuliah
 - b. Memasukkan data Data Lokal
 - c. Memasukkan data Data Jadwal
 - d. Memasukkan data Data Dosen
 - e. Memasukkan data Data Mahasiswa
 - f. Memasukkan data Jurusan
 - g. Memasukkan data Data Semester
8. Dosen, yang memiliki peran antara lain:
 - a. Melakukan persetujuan KRS bagi PA
 - b. Melakukan upload materi matakuliah
9. Mahasiswa, yang memiliki peran antara lain:
 - a. Melakukan pengisian data KRS
 - b. Melakukan permintaan KHS
10. Pimpinan, yang memiliki peran antara lain:
 - a. Melihat laporan-laporan kegiatan akademik

4.3.10.2 Data Flow Diagram Level Nol

Data flow diagram (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan

secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir, atau lingkungan fisik dimana data tersebut tersimpan.



Gambar 4.7 *Data Flow Diagram* (DFD) Level Nol SIA

Merupakan DFD level Nol dari Diagram Kontek diatas yang dipecah menjadi 6 (Enam) buah proses dan beberapa buah aliran data. Untuk keterangan masing-masing dapat dilihat kamus data pada tabel berikut ini

Tabel 4.2 Keterangan proses pada DFD level Nol

Tabel 4.3 Keterangan proses pada DFD level Nol

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Data Master Akademik	<ul style="list-style-type: none"> – Data Matakuliah – Data Lokal – Data Jadwal – Data Dosen – Data Mahasiswa – Data Jurusan – Data Semester – Data Login 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Matakuliah – Info Data Lokal – Info Data Jadwal – Info Data Dosen – Info Data Mahasiswa – Info Data Jurusan – Info Data Semester – Info Data Login 	Proses untuk melakukan pengelolaan data master akademik
2	Pengelolaan Proses KRS Online	<ul style="list-style-type: none"> – Data PA – Data KRS – Data KRS (Persetujuan PA) 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data KRS – Info Data PA 	Proses untuk melakukan pengelolaan Proses KRS Online
3	Pengelolaan Proses KHS Online	<ul style="list-style-type: none"> – Data Nilai – Data Nilai (Permintaan KHS) 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Nilai – Info Data Nilai (Permintaan KHS) 	Proses untuk melakukan pengelolaan Proses KHS Online
4	Pengelolaan Surat Keterangan Akademik	<ul style="list-style-type: none"> – Data Surat Keterangan – Data Surat Keterangan (Permintaan) 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Surat Keterangan 	Proses untuk melakukan pengelolaan Surat Keterangan Akademik
5	Pengelolaan Laporan Kegiatan Akademik	–	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Matakuliah – Info Data Lokal – Info Data Jadwal – Info Data Dosen – Info Data Mahasiswa – Info Data Her_Registrasi – Info Data PA – Info Data KRS – Info Data Nilai 	Proses untuk melakukan pengelolaan Laporan Kegiatan Akademik

			<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Magang Kerja – Info Data Surat Keterangan – Info Data Semester – Info Data Login – Info Data Meteri 	
--	--	--	---	--

Tabel 4.4 Keterangan Aliran data pada DFD level Nol

No	Nama	Deskripsi
1	Data Matakuliah	Input data Matakuliah
2	Data Lokal	Input data Lokal
3	Data Jadwal	Input data Jadwal
4	Data Dosen	Input data Dosen
5	Data Mahasiswa	Input Data Mahasiswa
6	Data Semester	Input Data Semester
7	Data Login	Input Data Login
8	Data PA	Input Data PA
9	Data KRS	Input data KRS
10	Data Nilai	Input Data Nilai
11	Data Surat Keterangan	Input Data Surat Keterangan

Untuk DFD yang selanjutnya dapat dilihat pada lampiran A.

BAB V

PERANCANGAN SISTEM

5.1 Kebutuhan Data

5.1.1 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ER-Diagram (*Entity Relational Diagram*) atau Hubungan diagram entitas merupakan diagram yang menunjukkan objek data dan hubungan yang ada pada objek tersebut, yang terdiri dari empat komponen antara lain Entitas (*Entity*), Relasi (*Relation*) dan hubungan relasi (*Relationship*), atribut dan kardinalitas. ER-Diagram dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut:

Tabel 5.1 Keterangan Entitas pada ERD

No	Nama	Deskripsi	Atribut	Primary key
1.	Tb_Semester	Berisi data semester	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_Semester – Semester – Tahun 	Kode_Semester
2.	Tb_Matakuliah	Berisi data matakuliah	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_MK – Nama_MK – SKS – Syarat 	Kode_MK
3.	Tb_Lokal	Berisi data lokal	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_Lokal – Nama_Lokal – No_Ruang – Deskripsi 	Kode_Lokal
4.	Tb_Mahasiswa	Berisi data mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> – NIM – Password – Nama_Lengkap – Angkatan – Kode_Jurusan – Tgl_Daftar – PA – Kelamin – Agama – Tempat_Lahir – Tanggal_Lahir – Alamat – Telp – Email – Nama_wali – Pekerjaan_Wali – Penghasilan_Wali – Warga_Negara – IPK 	NIM
5.	Tb_Dosen	Berisi data dosen	<ul style="list-style-type: none"> – NIP – Nama_Lengkap – Kode_Jurusan 	NIP

			<ul style="list-style-type: none"> – Pendidikan – Jabatan – Alamat – Telp – Bidang – Email – Kelamin – Tempat_Lahir – Tanggal_Lahir – Golongan – S1 – S2 – S3 – Photo 	
6.	Tb_Jurusan	Berisi data jurusan	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_Jurusan – Nama_Jurusan – Ketua – Sekretaris – Alamat – Telp – Fax – Email 	Kode_Jurusan
7.	Tb_Surat_Keterangan	Berisi data surat keterangan	<ul style="list-style-type: none"> – No_Surat – Teks – File_teks – Jenis_Surat – Tanggal_Buat – NIM 	No_Surat
8.	Tb_Nilai	Berisi data nilai	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_Nilai – Kode_MK – NIM – Nilai – Keterangan 	Kode_Nilai
9.	Tb_Materi	Berisi data materi pembelaaran	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_Materi – Judul – File_Teks – Tanggal_Upload – Kode_Upload – NIP – Kode_MK 	Kode_Materi

10.	Tb_KRS	Berisi data KRS	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_KRS – Kode_MK – Kode_Semester – Tahun – Kode_Jurusan 	Kode_KRS
11.	Jadwal	Berisi data jadwal matakuliah	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_MK – Kode_Lokal – Kode_Jurusan – Kode_Semester – Hari – Jam – Dosen1 – Dosen2 	
12.	Mengambil	Berisi data mengambil matakuliah	<ul style="list-style-type: none"> – NIM – Kode_MK 	
13.	PA	Berisi data pembimbing akademik	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_Jurusan – NIP 	
14	Registrasi	Berisi data registrasi mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_Registrasi – NIM – Tgl_Registrasi – Tahun – No_registrasi 	Kode_Registrasi

Tabel 5.2 Keterangan hubungan pada ERD

No	Nama	Deskripsi
1.	Paket	Hubungan entitas Tb_KRS dengan Entitas Tb_Matakuliah dan Tb_Semester
2	Jadwal	Hubungan entitas Tb_Lokal dengan Entitas Tb_Matakuliah
3	Mengambil	Hubungan entitas Tb_mahasiswa dengan Entitas Tb_KRS

4	Memperoleh	Hubungan entitas Tb_mahasiswa dengan Entitas Tb_Matakuliah dan tb_Nilai
5	Mempunyai	Hubungan entitas Tb_mahasiswa dengan Entitas Tb_Jurusan
6	Permohonan	Hubungan entitas Tb_mahasiswa dengan Entitas Tb_Surat_Permohonan
7	Materi	Hubungan entitas Tb_Dosen dengan Entitas Tb_Materi
8	Melakukan	Hubungan entitas Tb_Mahasiswa dengan Entitas Tb_Registrasi

5.1.2 Perancangan tabel

Deskripsi tabel yang dirancang pada basis data berdasarkan ERD yang telah dibuat diatas adalah sebagai berikut:

1. Tabel Semester

Nama : Tb_Semester

Deskripsi isi : Berisi data semester

Primary key : Kode_Semester

Tabel 5.3 Tabel Semester

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
Kode_Semester	Integer	Identifier Kode_Semester	No	AutoInc
Semester	VarChar,10	Nama semester	No	-
Tahun	VarChar,4	Tahun ajaran	No	-

2. Tabel Matakuliah

Nama : Tb_Matakuliah

Deskripsi isi : Berisi data Matakuliah

Primary key : Kode_MK

Tabel 5.4 Tabel Matakuliah

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
Kode_MK	Integer	Identifier Kode_MK	No	AutoInc
Nama_MK	VarChar,50	Nama Matakuliah	No	-
SKS	VarChar,4	Jumlah SKS	No	-
Syarat	VarChar,50	Syarat matakuliah	No	-

3. Tabel Lokal

Nama : Tb_ Lokal

Deskripsi isi : Berisi data Lokal

Primary key : Kode_ Lokal

Tabel 5.5 Tabel Lokal

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
Kode_Lokal	Integer	Identifier Kode_Lokal	No	AutoInc
Nama_Lokal	VarChar,50	Nama Lokal	No	-
No_Ruang	VarChar,4	Nomor Ruang	No	-
Deskripsi	VarChar,50	Deskripsi	Yes	-

4. Tabel Mahasiswa

Nama : Tb_ Mahasiswa

Deskripsi isi : Berisi data Mahasiswa

Primary key : Kode_ Mahasiswa

Tabel 5.6 Tabel Mahasiswa

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
NIM	VarChar,10	Identifier NIM	No	-
Password	VarChar,20	Password	No	-
Nama_Lengkap	VarChar,50	Nama Lengkap	No	-
Angkatan	VarChar,4	Angkatan	No	-
Kode_Jurusan	Integer	Kode Jurusan dari tabel jurusan	No	-
Tgl_Daftar	Date()	Tgl Daftar	No	-
PA	VarChar,20	PA	No	-
Kelamin	VarChar,10	Kelamin	No	-
Agama	VarChar,10	Agama	No	-
Tempat_Lahir	VarChar,30	Tempat Lahir	No	-
Tanggal_Lahir	Date()	Tanggal Lahir	No	-
Alamat	VarChar,50	Alamat	No	-
Telp	VarChar,15	Telp	No	-
Email	VarChar,20	Email	No	-
Nama_wali	VarChar,40	Nama wali	No	-
Pekerjaan_Wali	VarChar,50	Pekerjaan Wali	No	-
Penghasilan_Wali	Double	Penghasilan Wali	No	-
Warga_Negara	VarChar,30	Warga Negara	No	-
IPK	integer	IPK	No	-

5. Tabel Dosen

Nama : Tb_ Dosen

Deskripsi isi : Berisi data Dosen

Primary key : NIP

Tabel 5.7 Tabel Dosen

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
NIP	VarChar,10	Identifier NIP	No	-
Nama_Lengkap	VarChar,20	Nama_Lengkap	No	-
Jurusan	VarChar,50	Jurusan	No	-
Pendidikan	VarChar,4	Pendidikan	No	-

Jabatan	Integer	Jabatan	No	-
Alamat	Date()	Alamat	No	-
Telp	VarChar,20	Telp	No	-
Bidang	VarChar,10	Bidang	No	-
Email	VarChar,10	Email	No	-
Kelamin	VarChar,30	Kelamin	No	-
Tempat_Lahir	Date()	Tempat Lahir	No	-
Tanggal_Lahir	VarChar,50	Tanggal Lahir	No	-
Golongan	VarChar,15	Golongan	No	-
S1	VarChar,20	S1	No	-
S2	VarChar,40	S2	No	-
S3	VarChar,50	S3	No	-
Photo	Double	Photo	No	-

5.2 Perancangan Antar Muka Rinci

5.2.1 Perancangan Antar Muka Menu Utama Login Admin

Form ini berfungsi sebagai gerbang utama untuk masuk kedalam aplikasi . Untuk dapat masuk *user* harus memasukkan nama dan *password*. Berikut adalah rancangan *form login*:

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru

SISTEM INFORMASI AKADEMIK
POLITEKNIK KESEHATAN (POLTEKES)
DEPARTEMEN KESEHATAN (DEPKES) PEKANBARU

FORM LOGIN SISTEM

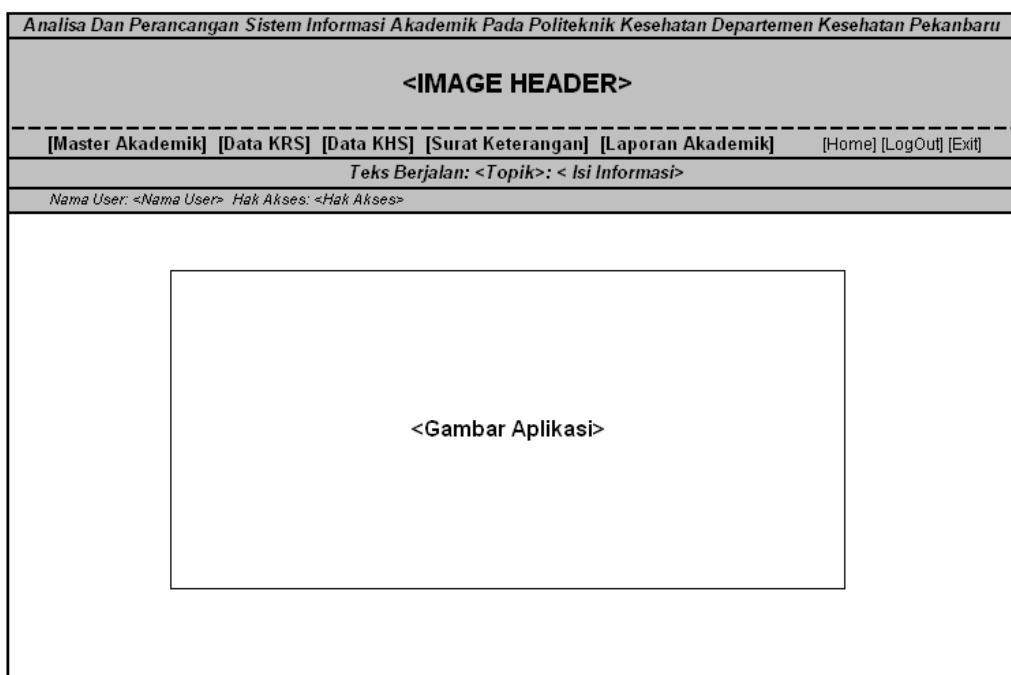
User Name :

Password :

Gambar 5.2 Perancangan Antar Muka Menu utama Login Admin

Perancangan antar muka login admin ini berfungsi untuk memasukkan data login pengguna kedalam sistem, pengguna terdiri dari adm. Jurusan, bagian akademik, dosen, mahasiswa dan pimpinan akademik. Setiap penngguna yang akan menggunakan sistem ini harus login terlebih dahulu.

5.2.2 Perancangan Antar Muka Menu Utama



Gambar 5.3 Perancangan Antar Muka Menu Utama

Gambar antar muka ini merupakan gambar menu utama. gambar ini berfungsi untuk melakukan integrasi antar gambar antarmuka-antarmuka yang ada. Dalam menu utama ini terdapat lima menu yaitu menu data master akademik yang berfungsi untuk melakukan pengelolaan data akademik dan kegiatan belajar mengajar, kemudian menu data KRS yang berfungsi untuk melakukan pengelolaan data pengambilan KRS bagi mahasiswa, kemudian menu KHS yang berfungsi untuk melakukan pengelolaan data permintaan KHS, menu data surat keterangan yang berfungsi untuk mengelola permintaan surat keterangan dan yang terakhir menu laporan yang berfungsi untuk melakukan pengelolaan laporan kegiatan akademik.

5.2.3 Perancangan Antar Muka Menu Master Akademik

Menu data master akademik yang berfungsi untuk melakukan pengelolaan data akademik dan kegiatan belajar mengajar, dalam menu master akademik ini terdiri dari sub menu data login pengguna, matakuliah, lokal, jadwal, dosen, mahasiswa, semester dan data dosen mengajar.

5.2.3.1 Perancangan Antar Muka Login Pengguna

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru	
<IMAGE HEADER>	
<hr/>	
[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik] [Home] [LogOut] [Exit]	
Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>	
Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>	
TAMBAH DATA LOGIN SISTEM	
[Tambah Login Baru] [Ubah & Hapus Data Login] [Tampil Data Login]	
Mahasiswa :	<input type="text"/>
Dosen :	<input type="text"/>
Adm. Jurusan :	<input type="text"/>
Akademik :	<input type="text"/>
Password :	<input type="text"/>
hak Akses :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 5.4 Perancangan Antar Muka Login Pengguna

Perancangan antar muka Login Pengguna ini berfungsi untuk memasukkan data login bagi pengguna aplikasi ini. pengguna terdiri dari adm. Jurusan, bagian akademik, dosen, mahasiswa dan pimpinan akademik, pada modul ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data login yang sudah diinputkan kedalam sistem.

5.2.3.2 Perancangan Antar Muka Data Jurusan

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru	
<IMAGE HEADER>	

[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik] [Home] [LogOut] [Exit]	
Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>	
Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>	
 TAMBAH DATA JURUSAN SISTEM [Tambah Jurusan Baru] [Ubah & Hapus Data Jurusan] [Tampil Data Jurusan] Kode Jurusan : <input type="text"/> Nama Jurusan : <input type="text"/> Pimpinan : <input type="text"/> Alamat : <input type="text"/> Telpon : <input type="text"/> Fax : <input type="text"/> Email : <input type="text"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 5.5 Perancangan Antar Muka Data Jurusan

Perancangan antar muka data jurusan ini berfungsi untuk memasukkan data jurusan yang ada di stikes. Semua jurusan harus diinputkan kedalam aplikasi ini karena nanti akan berhubungan dengan data mahasiswa, matakuliah dan kegiatan belajar mengajar, pada modul ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data jurusan yang sudah diinputkan kedalam sistem.

5.2.3.3 Perancangan Antar Muka Data Mata Kuliah

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru		
<IMAGE HEADER>		
[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik] [Home] [LogOut] [Exit]		
Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>		
Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>		
TAMBAH DATA MATA KULIAH		
[Tambah Mata Kuliah Baru] [Ubah & Hapus Data Mata Kuliah] [Tampil Data Mata Kuliah]		
Kode Matakul	:	<input type="text"/>
Matakuliah	:	<input type="text"/>
Mata Kuliah	:	<input type="text"/>
Semester	:	<input type="text"/>
Keterangan	:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>		

Gambar 5.6 Perancangan Antar Muka Data Mata Kuliah

Perancangan antar muka data matakuliah ini berfungsi untuk memasukkan data matakuliah yang ada di stikes. Semua matakuliah harus diinputkan kedalam aplikasi ini karena nanti akan berhubungan dengan data mahasiswa dan kegiatan belajar mengajar, input data matakuliah berdasarkan jurusan masing-masing, pada gambar ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data matakuliah yang sudah diinputkan kedalam sistem.

5.2.3.4 Perancangan Antar Muka Data Lokal

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru	
<IMAGE HEADER>	

[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik] [Home] [LogOut] [Exit]	
Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>	
Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>	
 TAMBAH DATA LOKAL [Tambah Lokal Baru] [Ubah & Hapus Data Lokal] [Tampil Data Lokal] Kode Lokal : <input type="text"/> Nama Lokal : <input type="text"/> Lokasi : <input type="text"/> Kode Jurusan : <input type="text"/> <input type="button" value="v"/> Keterangan : <input type="text"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 5.7 Perancangan Antar Muka Data Lokal

Perancangan antar muka data lokal ini berfungsi untuk memasukkan data lokal kedalam sistem. Data lokal yang diinputkan nantinya berhubungan dengan data jadwal matakuliah, pada gambar ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data lokal yang sudah diinputkan kedalam sistem.

5.2.3.5 Perancangan Antar Muka Data Jadwal Mata kuliah

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru	
<IMAGE HEADER>	
[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik]	[Home] [LogOut] [Exit]
Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>	
Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>	
<div><div>TAMBAH DATA JADWAL MATAKULIAH</div><div>[Tambah Jadwal Matakuliah Baru] [Ubah & Hapus Data Jadwal Matakuliah] [Tampil Data Jadwal Matakuliah]</div><div><div>Mata Kuliah : <input type="text"/></div><div>Nama Lokal : <input type="text"/></div><div>Hari : <input type="text"/></div><div>Jam : <input type="text"/></div><div>Jurusan : <input type="text"/></div><div>Selemster : <input type="text"/></div><div>Tahun : <input type="text"/></div></div><div><div>Simpan</div><div>Batal</div></div></div>	

Gambar 5.8 Perancangan Antar Muka Data Jadwal Mata kuliah

Perancangan antar muka data jadwal matakuliah ini berfungsi untuk memasukkan data jadwal matakuliah kedalam sistem. Data jadwal matakuliah yang diinputkan berhubungan dengan data matakuliah, lokal dan jurusan, pada gambar ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data jadwal matakuliah yang sudah diinputkan kedalam sistem.

5.2.3.6 Perancangan Antar Muka Data Dosen

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru		
<IMAGE HEADER>		
[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik] [Home] [LogOut] [Exit]		
Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>		
Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>		
TAMBAH DATA DOSEN [Tambah Dosen Baru] [Ubah & Hapus Data Dosen] [Tampil Data Dosen]		
NIK	:	<input type="text"/>
Nama Lengka	:	<input type="text"/>
Jurusan	:	<input type="text"/>
Pendidikan	:	<input type="text"/>
jabatan	:	<input type="text"/>
Alamat	:	<input type="text"/>
Telp	:	<input type="text"/>
Bidang	:	<input type="text"/>
Email	:	<input type="text"/>
Jns. Kelamin	:	<input type="text"/>
Tempat lahir	:	<input type="text"/>
Tgl. Lahir	:	<input type="text"/>
S1	:	<input type="text"/>
S2	:	<input type="text"/>
S3	:	<input type="text"/>
Catatan	:	<input type="text"/>
		<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 5.9 Perancangan Antar Data Dosen

Perancangan antar muka data dosen ini berfungsi untuk memasukkan data dosen kedalam sistem. Data dosen yang diinputkan berhubungan dengan data mengajar matakuliah, dan pembimbing PA disamping itu dosen juga berperan sebagai Pengguna dalam aplikasi ini, pada modul ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data dosen yang sudah diinputkan kedalam sistem.

5.2.3.7 Perancangan Antar Muka Data Pegawai Akademik/Jurusan

<IMAGE HEADER>	
[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik] [Home] [LogOut] [Exit]	
Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>	
Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>	
TAMBAH DATA PEGAWAI AKADEMIK/JURUSAN	
[Tambah Peg. Akademik Baru] [Ubah & Hapus Data Peg. Akademik] [Tampil Data Peg. Akademik]	
NIK : Nama Lengkap : Jurusan : Pendidikan : Jabatan : Alamat : Telp : Bidang : Email : Jns. Kelamin : Tempat lahir : Tgl. Lahir : S1 : Catatan :	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px 20px; background-color: #f0f0f0;">Simpan</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px 20px; background-color: #f0f0f0;">Batal</div> </div>	

Gambar 5.10 Perancangan Antar Muka Basis Data Pegawai Akademik/Jurusan

Perancangan antar muka data dosen ini berfungsi untuk memasukkan data Pegawai Akademik/Jurusan kedalam sistem. Data Pegawai Akademik/Jurusan yang diinputkan berperan sebagai Pengguna dalam aplikasi ini, pada gambar ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data Pegawai Akademik/Jurusan yang sudah diinputkan kedalam sistem.

5.2.3.8 Perancangan Antar Muka Dosen Mengajar

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru																		
<IMAGE HEADER>																		

[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik] [Home] [LogOut] [Exit]																		
Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>																		
Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>																		
 TAMBAH DATA DOSEN MENGAJAR [Tambah Dosen Mengajar Baru] [Ubah & Hapus Data Dosen Mengajar] [Tampil Data Dosen Mengajar] <table><tr><td>Mata Kuliah</td><td>:</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>Dosen</td><td>:</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>Jurusan</td><td>:</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>Semester</td><td>:</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>Tahun</td><td>:</td><td><input type="text"/></td></tr></table> <table><tr><td>Simpan</td><td>Batal</td></tr></table>		Mata Kuliah	:	<input type="text"/>	Dosen	:	<input type="text"/>	Jurusan	:	<input type="text"/>	Semester	:	<input type="text"/>	Tahun	:	<input type="text"/>	Simpan	Batal
Mata Kuliah	:	<input type="text"/>																
Dosen	:	<input type="text"/>																
Jurusan	:	<input type="text"/>																
Semester	:	<input type="text"/>																
Tahun	:	<input type="text"/>																
Simpan	Batal																	

Gambar 5.11 Perancangan Antar Muka Data Dosen Mengajar

Perancangan antar muka data Dosen Mengajar ini berfungsi untuk memasukkan data Dosen Mengajar kedalam sistem. Data Dosen Mengajar berhubungan dengan data matakuliah yang diajarkan oleh dosen tersebut, pada modul ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data Dosen Mengajar yang sudah diinputkan kedalam sistem.

5.2.3.9 Perancangan Antar Muka Data Mahasiswa

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru		
<IMAGE HEADER>		
[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik]	[Home] [LogOut] [Exit]	
Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>		
Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>		
TAMBAH DATA MAHASISWA <u>[Tambah Mahasiswa Baru] [Ubah & Hapus Data Mahasiswa] [Tampil Data Mahasiswa]</u>		
NIM	:	<input type="text"/>
Nama Lengkap	:	<input type="text"/>
Angkatan	:	<input type="text"/>
Tgl. Daftar	:	<input type="text"/>
PA	:	<input type="text"/>
Jns. Kelamin	:	<input type="text"/>
Agama	:	<input type="text"/>
Tempat lahir	:	<input type="text"/>
Tgl. Lahir	:	<input type="text"/>
Alamat	:	<input type="text"/>
telp	:	<input type="text"/>
Email	:	<input type="text"/>
Nama Wali	:	<input type="text"/>
Pekerjaan Wali	:	<input type="text"/>
Penghsl. Wali	:	<input type="text"/>
IPK	:	<input type="text"/>
Jurusan	:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>		

Gambar 5.12 Perancangan Antar Muka Data Mahasiswa

Perancangan antar muka data Mahasiswa ini berfungsi untuk memasukkan data Mahasiswa kedalam sistem. Data Mahasiswa yang diinputkan berperan sebagai Pengguna dalam aplikasi ini, pada modul ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data Pegawai Mahasiswa yang sudah diinputkan kedalam sistem.

5.2.4 Perancangan Antar Muka Menu Data KRS

5.2.4.1 Perancangan Antar Muka Data PA

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru

<IMAGE HEADER>

[\[Master Akademik\]](#) [\[Data KRS\]](#) [\[Data KHS\]](#) [\[Surat Keterangan\]](#) [\[Laporan Akademik\]](#) [\[Home\]](#) [\[LogOut\]](#) [\[Exit\]](#)

Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>

Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>

INFORMASI DATA PA

Nama PA

No.	NIM	Nama	Angk.	Jurusan	PA	Jns. Kel	Agama	IPK	Detail
X	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	[Lihat]
X	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	[Lihat]
X	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	[Lihat]
X	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	[Lihat]

Gambar 5.13 Perancangan Antar Muka Data PA

Perancangan antar muka basis data mobil ini berfungsi untuk menampilkan data pembimbing akademik dalam sistem. Informasi data PA ini akan muncul secara langsung setelah data mahasiswa diinputkan, karena saat melakukan input data mahasiswa diinputkan juga pembimbing Panya. Pada gambar diatas setelah dipih nama PA nya maka dalam tabel langsung muncul nama-nama mahasiswa yang berada dalam Pembimbing PA tersebut.

5.2.4.2 Perancangan Antar Muka Data Paket KRS

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru																																																
<IMAGE HEADER>																																																
[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik] [Home] [LogOut] [Exit]																																																
Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>																																																
Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>																																																
<div style="margin-bottom: 10px;"> INFORMASI DATA PAKET KRS </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> Pilih Tahun <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> Pilih Semester <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> Pilih Jurusan <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Kode Mk</th> <th>Mata Kuliah</th> <th>SKS</th> <th>Jurusan</th> <th>Semester</th> <th>keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>X</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td></tr> <tr><td>X</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td></tr> <tr><td>X</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td></tr> <tr><td>X</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td><td>xxx</td></tr> <tr> <td colspan="3">Jumlah Paket</td> <td>XXX</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>							No.	Kode Mk	Mata Kuliah	SKS	Jurusan	Semester	keterangan	X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Jumlah Paket			XXX			
No.	Kode Mk	Mata Kuliah	SKS	Jurusan	Semester	keterangan																																										
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																																										
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																																										
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																																										
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																																										
Jumlah Paket			XXX																																													

Gambar 5.14 Perancangan Antar Muka Data Paket KRS

Perancangan antar muka basis data Data Paket KRS ini berfungsi untuk menampilkan data Data Paket KRS dalam sistem. Informasi data Data Paket KRS ini akan muncul secara langsung setelah data matakuliah diinputkan, karena saat melakukan input data matakuliah ditentukan juga nama semester dari matakuliah tersebut. Pada gambar diatas setelah dipih nama semester dan jurusan nya maka dalam tabel langsung muncul nama-nama Data Paket KRS yang berada dalam semester dan jurusan tersebut.

5.2.4.3 Perancangan Antar Muka Data Mahasiswa Mengambil KRS

<i>Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru</i>																																																
<IMAGE HEADER>																																																
[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik] [Home] [LogOut] [Exit]																																																
<i>Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi></i>																																																
<i>Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses></i>																																																
<div style="margin-bottom: 10px;"> MAHASISWA MENGAMBIL KRS </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 60%;"> <div style="margin-bottom: 5px;"> Pilih Tahun <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> <div style="margin-bottom: 5px;"> Pilih Semester <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> <div style="margin-bottom: 5px;"> Pilih Jurusan <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;"> <input type="button" value="Ambil Paket KRS"/> </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Kode Mk</th> <th>Mata Kuliah</th> <th>SKS</th> <th>Jurusan</th> <th>Semester</th> <th>keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Jumlah Paket</td> <td>xxx</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>							No.	Kode Mk	Mata Kuliah	SKS	Jurusan	Semester	keterangan	X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Jumlah Paket			xxx			
No.	Kode Mk	Mata Kuliah	SKS	Jurusan	Semester	keterangan																																										
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																																										
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																																										
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																																										
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																																										
Jumlah Paket			xxx																																													

Gambar 5.15 Perancangan Antar Muka Data Mahasiswa Mengambil KRS

Perancangan antar muka basis data Data Mahasiswa Mengambil KRS ini berfungsi untuk melakukan proses pengambilan paket KRS bagi mahasiswa tiap awal semester. Setelah data paket KRS ditampilkan maka mahasiswa melakukan klik pada tombol “ambil Paket KRS” maka paket tersebut sudah diambil oleh mahasiswa, selanjutnya meminta persetujuan dari pembimbing PA untuk proses lebih lanjut.

5.2.4.4 Perancangan Antar Muka Data Informasi Persetujuan KRS

<IMAGE HEADER>

[\[Master Akademik\]](#) [\[Data KRS\]](#) [\[Data KHS\]](#) [\[Surat Keterangan\]](#) [\[Laporan Akademik\]](#) [\[Home\]](#) [\[LogOut\]](#) [\[Exit\]](#)

Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>

Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>

INFORMASI PERSETUJUAN KRS

Pilih Tahun

Pilih Semester

NIM

: XXXX

Nama

: XXXX

Jurusan

: XXXX

IPK

: XXXX

No.	Kode Mk	Mata Kuliah	SKS	Jurusan	Semester	Persetujuan
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Jumlah Paket			XXX			

Gambar 5.16 Perancangan Antar Muka Data Informasi Persetujuan KRS

Perancangan antar muka basis data Data Informasi Persetujuan KRS ini berfungsi melihat informasi paket KRS yang telah diambil mahasiswa apakah sudah mendapat persetujuan akademik atau belum. Dalam tabel diatas pada kolom persetujuan berisi informasi apakah paket disetujui atau tidak.

5.2.5 Perancangan Antar Muka Menu Data KHS

5.2.5.1 Perancangan Antar Muka Data Nilai Mahasiswa

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru	
<IMAGE HEADER>	

[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik]	[Home] [Logout] [Exit]
Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>	
Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>	
TAMBAH DATA NILAI MAHASISWA	
[Tambah Nilai Mahasiswa Baru] [Ubah & Hapus Data Nilai Mahasiswa] [Tampil Data Nilai Mahasiswa]	
Mata Kuliah :	<input type="text"/>
Mahasiswa :	<input type="text"/>
Dosen :	<input type="text"/>
Semester :	<input type="text"/>
Tahun :	<input type="text"/>
Nilai :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 5.17 Perancangan Antar Muka Data Nilai Mahasiswa

Perancangan antar muka Data Nilai Mahasiswa ini berfungsi untuk memasukkan Data Nilai Mahasiswa kedalam sistem. Data nilai ini nantinya akan dipergunakan dalam informasi KHS mahasiswa, pada modul ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data Data Nilai Mahasiswa yang sudah diinputkan kedalam sistem.

5.2.5.2 Perancangan Antar Muka Informasi Data KHS

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru

<IMAGE HEADER>

[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik]
[Home] [LogOut] [Exit]

Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>

Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>

INFORMASI DATA KHS

Tahun

Semester

NIM : XXXX

Nama : XXXX

Jurusan : XXXX

IPK : XXXX

No.	Kode Mk	Mata Kuliah	SKS	Nilai Angka	Nilai Huruf	Total
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
X	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Jumlah			XXX			XXX

IPK : xxx

Gambar 5.18 Perancangan Antar Muka Informasi Data KHS

Perancangan antar muka basis data Data Informasi Data KHS ini berfungsi melihat informasi Informasi Data KHS bagi masing-masing mahasiswa. Mahasiswa sebelum mengajukan permintaan dibuatkan KHS kepada bagian akademik selanjutnya bagian akademik melakukan cetak form KHS ini dan diberikan kepada mahasiswa.

5.2.6 Perancangan Antar Muka Surat keterangan

5.2.6.1 Perancangan Antar Muka Data Surat Keterangan

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru	
<IMAGE HEADER>	

[Master Akademik] [Data KRS] [Data KHS] [Surat Keterangan] [Laporan Akademik]	[Home] [LogOut] [Exit]
Teks Berjalan: <Topik>: < Isi Informasi>	
Nama User: <Nama User> Hak Akses: <Hak Akses>	
TAMBAH DATA SURAT KETERANGAN	
[Tambah Surat Keterangan Baru] [Ubah & Hapus Data Surat Keterangan] [Tampil Data Surat Keterangan]	
Jenis. Surat :	<input type="text"/>
No. surat :	<input type="text"/>
Teks :	<input type="text"/>
File Teks :	<input type="text"/>
Tgl Buat :	<input type="text"/>
Mahasiswa :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 5.19 Perancangan Antar Muka Data Surat Keterangan

Perancangan antar muka Data Data Surat Keterangan ini berfungsi untuk memasukkan Data permintaan Data Surat Keterangan kedalam sistem yang dilakukan oleh mahasiswa. pada modul ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data Data Surat Keterangan yang sudah diinputkan kedalam sistem.

BAB VI

DOKUMENTASI INTERFACE

6.1 Dokumentasi Interface

6.1.1 Lingkungan Dokumentasi Interface

Pada prinsipnya setiap desain sistem yang telah dirancang memerlukan sarana pendukung yaitu berupa peralatan-peralatan yang sangat berperan dalam menunjang penerapan sistem yang didesain terhadap pengolahan data. Komponen-komponen yang dibutuhkan antara lain *hardware*, yaitu kebutuhan perangkat keras komputer dalam pengolahan data kemudian *software*, yaitu kebutuhan akan perangkat lunak berupa sistem untuk mengoperasikan sistem yang telah didesain.

1. Perangkat Keras Komputer dengan spesifikasi:

- a. Processor : Intel Pentium 4 CPU 3.06 GHz
- b. Memory : 256 MB
- c. Harddisk : 40 GB

2. Perangkat Lunak dengan spesifikasi:

- a. Sistem Operasi : Windows XP Profesional
- b. Bahasa Program Web : PHP, HTML, JavaScript
- c. *Tools* : Macromedia Dreamweaver MX
- d. *Web Browser* : Mozilla Firefox

- e. *Web Server* : Apache (PHPTriad)
- f. *DBMS* : My SQL Server

6.2 Hasil Dokumentasi Interface

Hasil implementasi sistem dapat terlihat dalam implementasi modul dan implementasi basis data.

6.2.1 Batasan Dokumentasi Sistem Informasi STIKES

Modul-modul yang diimplementasikan dalam sistem ini adalah:

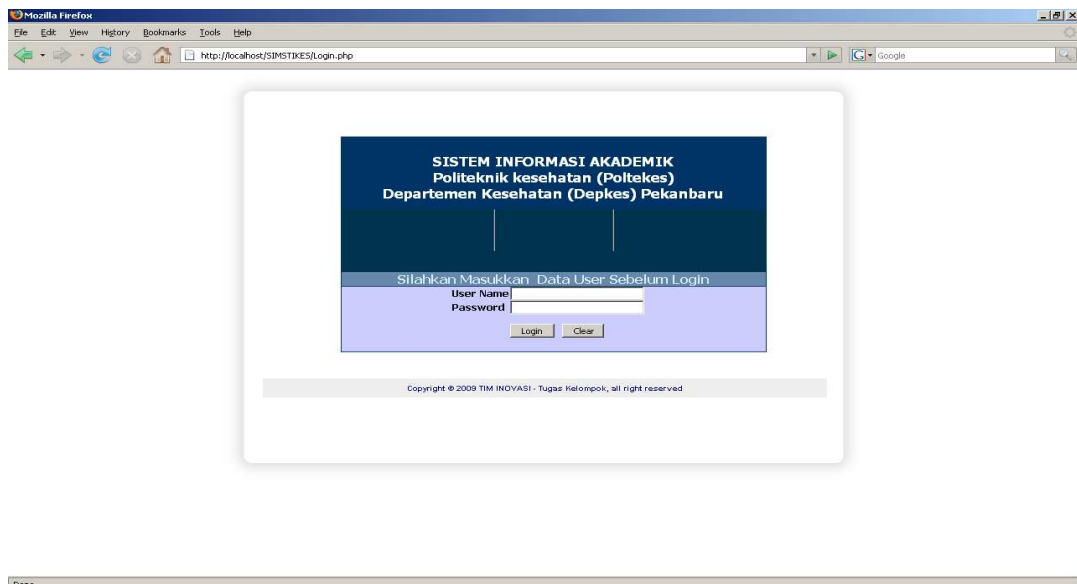
1. Modul Login, yaitu melakukan autentifikasi pengguna sistem.
2. Modul Pengelolaan user, yaitu menambah, mengubah dan menghapus data user.
3. Modul Data Matakuliah, yaitu menambah, mengubah dan menghapus data Matakuliah
4. Modul Data Lokal yaitu menambah, mengubah dan menghapus data Lokal
5. Modul Data Dosen yaitu menambah, mengubah dan menghapus data Dosen
6. Modul Data Mahasiswa yaitu menambah, mengubah dan menghapus data Mahasiswa
7. Modul Data PA yaitu menambah, mengubah dan menghapus data PA
8. Modul Data jadwal yaitu menambah, mengubah dan menghapus data jadwal matakuliah

9. Modul Data persetujuan KRS bagi PA yaitu menambah, mengubah dan menghapus data persetujuan KRS bagi PA
10. Modul Data nilai mahasiswa yaitu menambah, mengubah dan menghapus data nilai mahasiswa
11. Modul Data her registrasi yaitu melakukan proses her registrasi bagi mahasiswa
12. Modul data surat ketangan akademik yaitu melakukan proses pembuatan data surat ketangan akademik

6.2.2 Hasil Dokumentasi Sistem Informasi STIKES

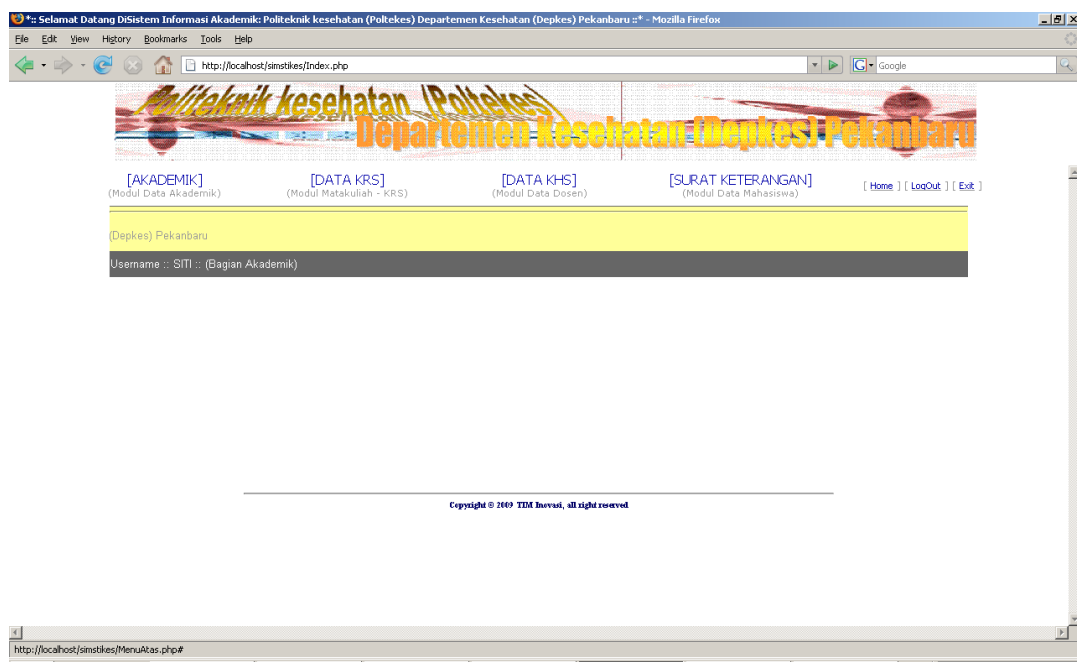
Berikut adalah dokumentasi modul-modul dalam aplikasi sistem informasi akademik, sebagai berikut:

6.2.2.1 Modul Login Sistem



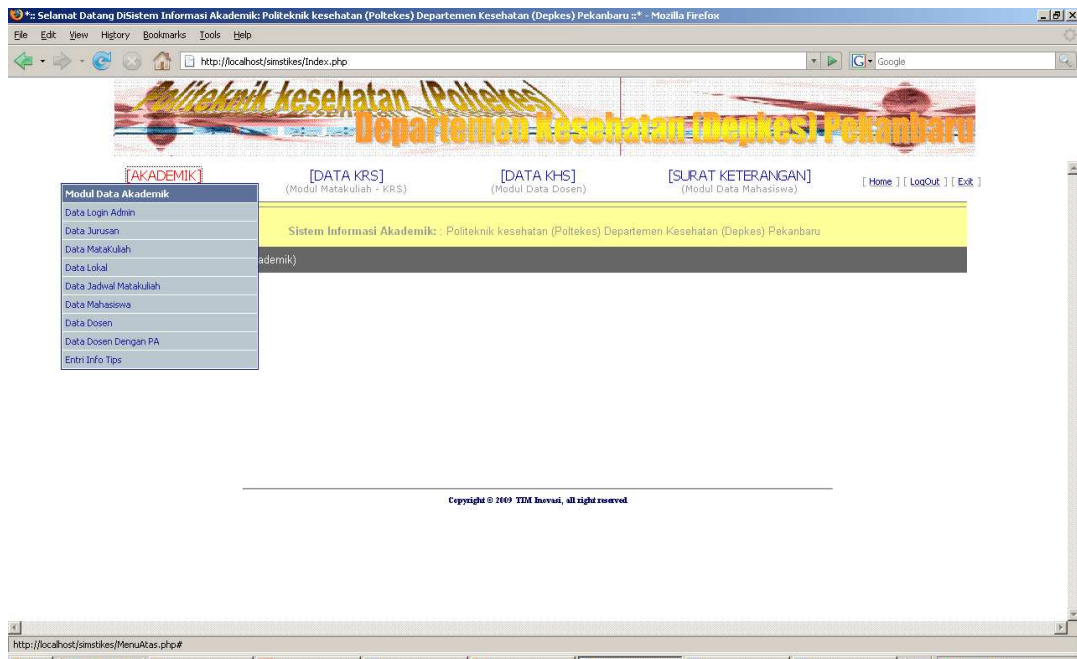
Gambar 6.1 Modul Login Sistem

Modul ini berfungsi untuk memasukkan data login pengguna kedalam sistem, pengguna terdiri dari Adm jurusan, bagian akademik, dosen, mahasiswa dan pimpinan akademik. dengan cara mengetikkan *username*, *password* pada kotak login pada form login aplikasi. Saat login berhasil maka akan tampil menu utama seperti gambar 5.2 dibawah ini

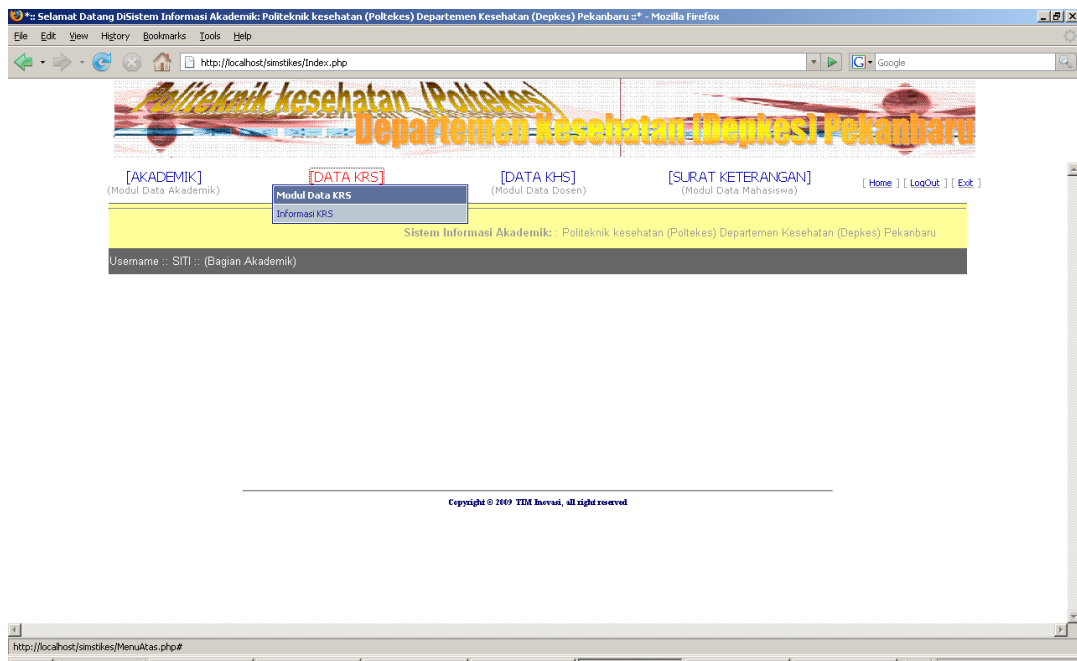


Gambar 6.2 Modul Menu Utama

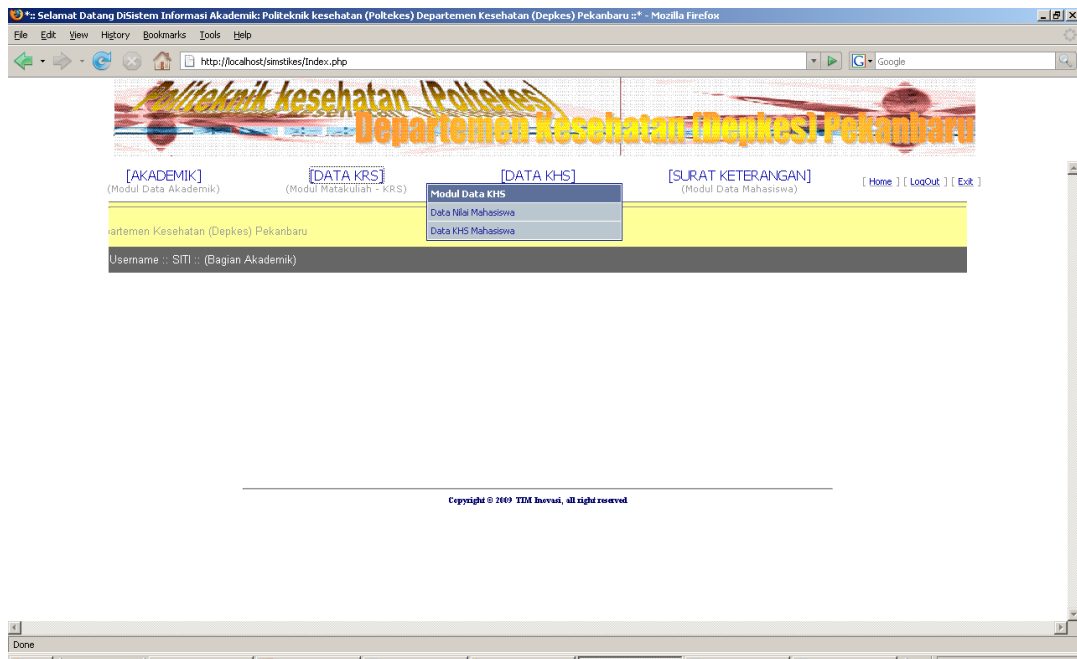
Modul Menu utama merupakan modul menu utama aplikasi sistem informasi akademik, aplikasi dibuat berbasis web. Dalam menu utama ini dibagi menjadi empat menu yaitu menu akademik, menu matakuliah, menu dosen dan menu mahasiswa.



Gambar 6.3 Modul Menu Utama Dengan Sub Menu Akademik



Gambar 6.4 Modul Menu Utama Dengan Sub Menu KRS



Gambar 6.5 Modul Menu Utama Dengan Sub Menu KHS



Gambar 6.6 Modul Menu Utama Dengan Sub Menu Surat Keterangan

6.2.2.2 Modul Informasi Tambah Data Login Pengguna

Screenshot of a web application interface for adding user login data. The browser window title is "Selamat Datang DiSistem Informasi Akademik: Politeknik kesehatan (Poltekkes) Departemen Kesehatan (Depkes) Pekanbaru". The URL is "http://localhost/simatis/index.php". The page has a header with the Poltekkes logo and navigation links: [AKADEMIK] (Modul Data Akademik), [DATA KRS] (Modul Matakuliah - KRS), [DATA KHS] (Modul Data Dosen), [SURAT KETERANGAN] (Modul Data Mahasiswa), [Home], [Logout], and [Exit]. The main content area is titled "Input Data Login" and contains a form with the following fields: "Mahasiswa" (dropdown menu), "Dosen/Akademik" (dropdown menu), "Adm.Jur/Akademik" (text input), "Password" (text input), and "HakAkses" (dropdown menu). Below the form are "Simpan" and "Batal" buttons. Navigation links at the top of the form are "[TAMBAH LOGIN BARU]", "[UBAH DAN HAPUS LOGIN]", and "[TAMPIL DATA LOGIN]".

Gambar 6.7 Modul Informasi Tambah Data Login Pengguna

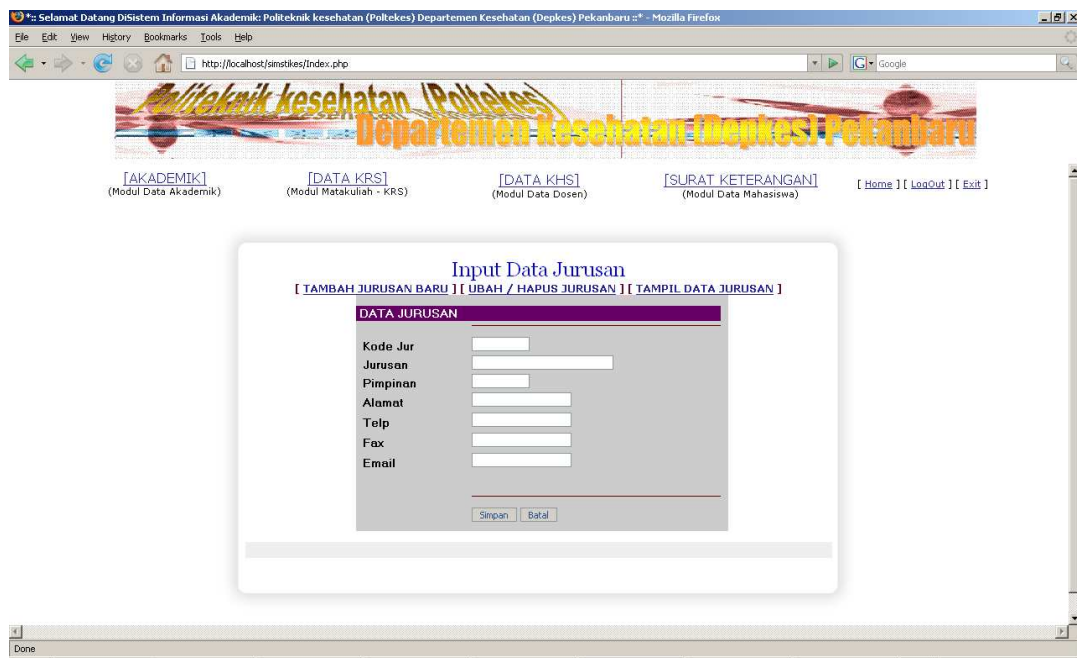
Modul ini berfungsi untuk memasukkan data login pengguna kedalam sistem, tugas dari seorang login pengguna adalah melakukan input data, saat memasukkan data login pengguna maka ditentukan username dan password. Pada modul ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data Login Pengguna yang sudah diinputkan kedalam sistem.



Gambar 6.8 Modul Informasi Perubahan Data Login Pengguna

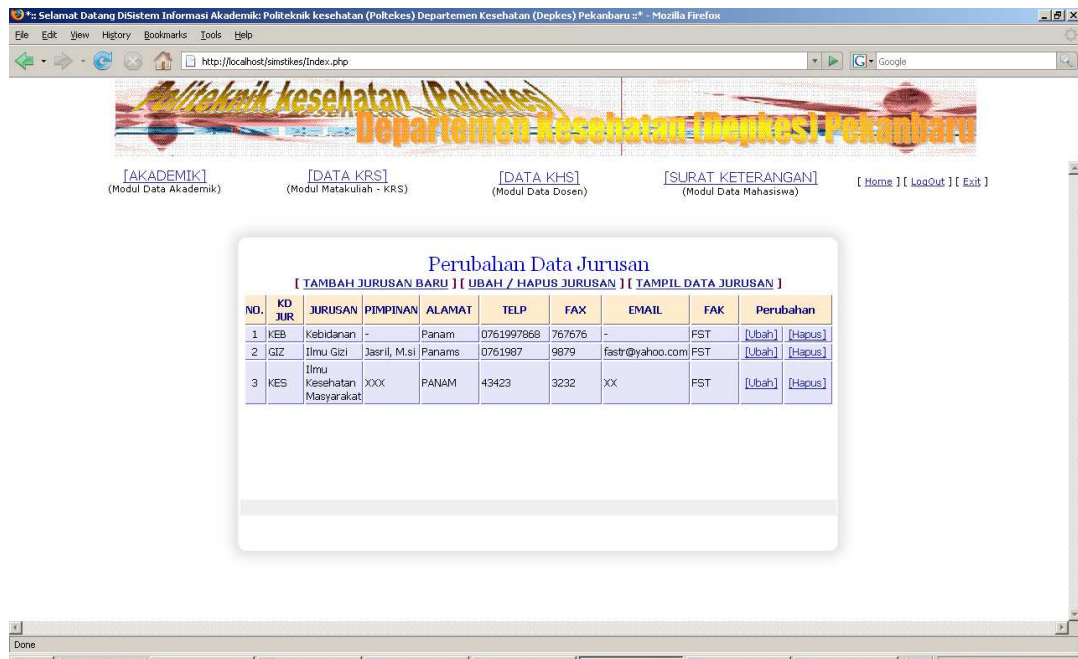
Pada gambar 5.8 adalah tampilan data login user dengan fasilitas untuk melakukan perubahan dan penghapusan data user. Jika pengguna melakukan klik pada link ubah maka akan melakukan perubahan data dan jika pengguna melakukan klik pada link hapus maka akan melakukan hapus data.

6.2.2.3 Modul Informasi Tambah Data Jurusan



Gambar 6.9 Modul Informasi Tambah Data Jurusan

Modul data jurusan ini berfungsi untuk memasukkan data jurusan yang ada ke dalam sistem, pada modul ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data kategori mobil yang sudah diinputkan kedalam sistem. Data jurusan ini nantinya dipergunakan untuk mengelompokkan data matakuliah dan mahasiswa berdasarkan jurusan tertentu.



Gambar 6.10 Modul Informasi Perubahan Data Jurusan

Pada gambar 5.10 adalah tampilan data jurusan dengan fasilitas untuk melakukan perubahan dan penghapusan data data jurusan yang pernah diinputkan kedalam sistem. Jika pengguna melakukan klik pada link ubah maka akan melakukan perubahan data jurusan dan jika pengguna melakukan klik pada link hapus maka akan melakukan hapus data jurusan yang dipilih.

6.2.2.4 Modul Informasi Tambah Data MataKuliah



Gambar 6.11 Modul Informasi Tambah Data Matakuliah

Modul data mata kuliah ini berfungsi untuk memasukkan data mata kuliah ke dalam sistem, pada modul ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data mata kuliah yang sudah diinputkan kedalam sistem. Data mata kuliah ini nantinya dipergunakan untuk mengelola data jadwal matakuliah, data nilai mahasiswa dan data KRS mahasiswa

6.2.2.5 Modul Informasi Data Paket KRS Tiap Semester



Gambar 6.12 Modul Informasi Perubahan Data Paket KRS Tiap Semester

Pada gambar 5.12 adalah tampilan data informasi data paket KRS tiap semester, saat melakukan input data matakuliah maka diisi juga nama semester matakuliah tersebut sehingga informasi data paket KRS tiap semester dapat dikelompokkan berdasarkan semester dan dapat ditampilkan secara otomatis. Informasi paket KRS dilengkapi dengan total jumlah KRS tiap semesternya.

6.2.2.6 Modul Informasi Tambah Data Dosen

Selamat Datang DiSistem Informasi Akademik: Politeknik kesehatan (Poltekkes) Departemen Kesehatan (Depkes) Pekanbaru

[\[AKADEMIK\]](#) (Modul Data Akademik) [\[DATA KRS\]](#) (Modul Matakuliah - KRS) [\[DATA KHS\]](#) (Modul Data Dosen) [\[SURAT KETERANGAN\]](#) (Modul Data Mahasiswa) [\[Home \]](#) [\[Logout \]](#) [\[Exit \]](#)

Input Data Dosen

[\[TAMBAH DOSEN BARU \]](#) [\[UBAH / HAPUS DOSEN \]](#) [\[TAMPIL DATA DOSEN \]](#)

DATA DOSEN

NIP

Nama

Jurusan

Pendidikan

Jabatan

Alamat

Telepon

Bidang

Email

Kelamin

Tempat_Lhr

Tanggal_Lhr (Format: yyyy-mm-dd)

Golongan

S1

Gambar 6.13 Modul Informasi Perubahan Data Dosen

Modul data dosen ini berfungsi untuk memasukkan data dosen yang mengajar matakuliah ke dalam sistem, pada modul ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data dosen yang sudah diinputkan kedalam sistem. Data dosen ini nantinya dipergunakan dalam informasi data mengajar matakuliah.

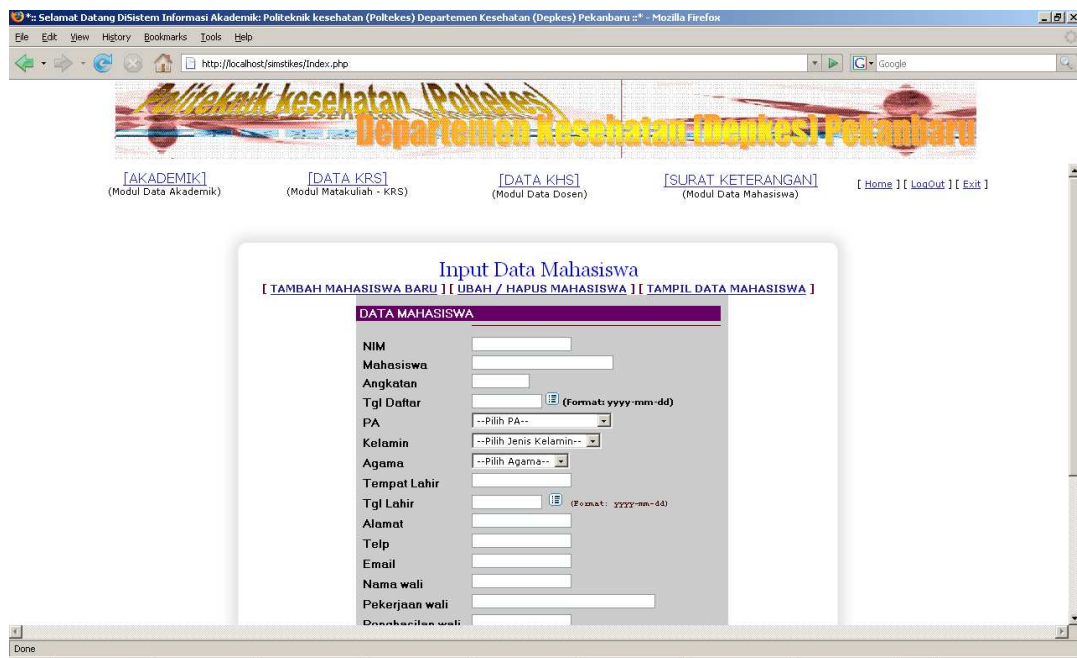
6.2.2.7 Modul Informasi Data Pembimbing Akademik Mahasiswa



Gambar 6.14 Modul Informasi Data Pembimbing Akademik Mahasiswa

Pada gambar 5.14 adalah tampilan data informasi data Pembimbing Akademik Mahasiswa, saat melakukan input data mahasiswa maka diisi juga nama dari penasehat akademik untuk mahasiswa tersebut sehingga informasi data. Penasehat Akademik adalah dosen yang mengajar di akademik tersebut. Informasi diatas jika dipilih nama Penasehat Akademiknya maka secara langsung akan muncul nama-nama mahasiswa yang berada dalam bimbingan PA tersebut.

6.2.2.8 Modul Informasi Tambah Data Mahasiswa



Selamat Datang DiSistem Informasi Akademik: Politeknik kesehatan (Poltekkes) Departemen Kesehatan (Depkes) Pekanbaru

[\[AKADEMIK\]](#) (Modul Data Akademik) [\[DATA KRS\]](#) (Modul Matakuliah - KRS) [\[DATA KHS\]](#) (Modul Data Dosen) [\[SURAT KETERANGAN\]](#) (Modul Data Mahasiswa) [\[Home \]](#) [\[Logout \]](#) [\[Exit \]](#)

Input Data Mahasiswa

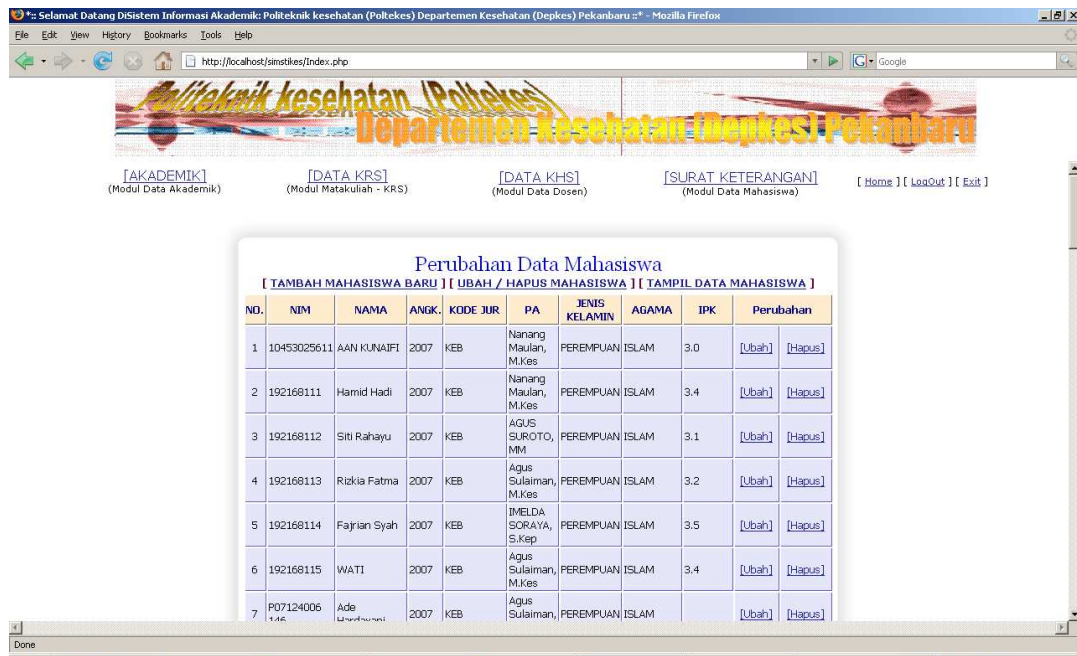
[\[TAMBAH MAHASISWA BARU \]](#) [\[UBAH / HAPUS MAHASISWA \]](#) [\[TAMPIL DATA MAHASISWA \]](#)

DATA MAHASISWA

NIM	<input type="text"/>
Mahasiswa	<input type="text"/>
Angkatan	<input type="text"/>
Tgl Daftar	<input type="text"/> (Format: yyyy-mm-dd)
PA	<input type="text"/> --Pilih PA--
Kelamin	<input type="text"/> --Pilih Jenis Kelamin--
Agama	<input type="text"/> --Pilih Agama--
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Tgl Lahir	<input type="text"/> (Format: yyyy-mm-dd)
Alamat	<input type="text"/>
Telp	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Nama wali	<input type="text"/>
Pekerjaan wali	<input type="text"/>
Pekerjaan wali	<input type="text"/>

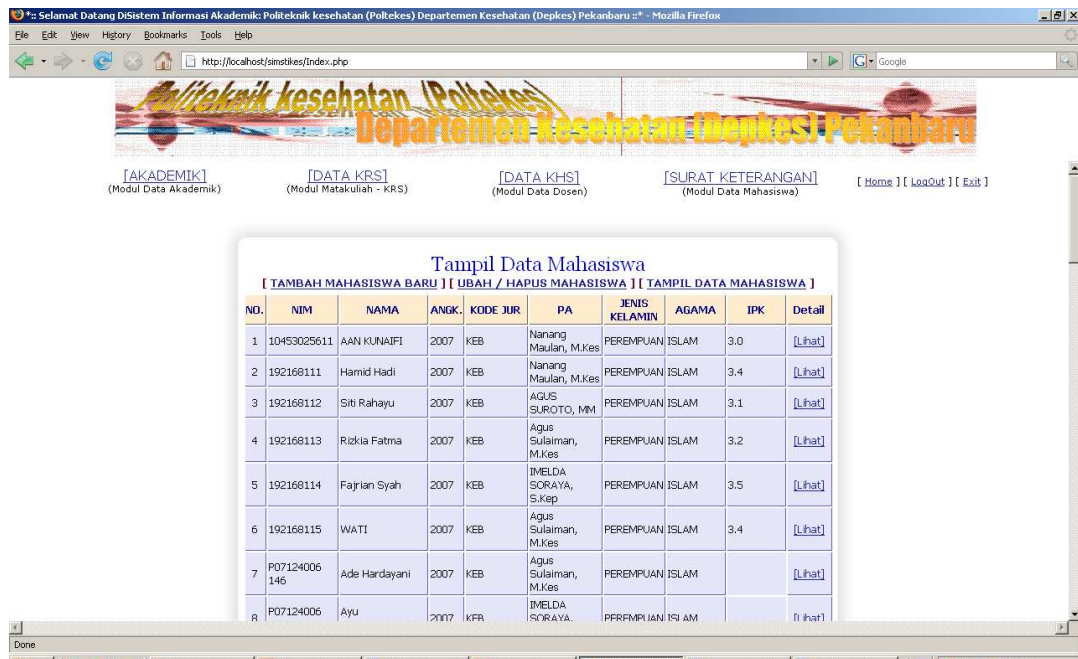
Gambar 6.15 Modul Informasi Tambah Data Mahasiswa

Modul data mobil ini berfungsi untuk memasukkan data mobil ke dalam sistem, pada modul ini terdapat tiga fasilitas yaitu untuk memasukkan data, mengubah atau menghapus dan menampilkan data mobil yang sudah diinputkan kedalam sistem. Dalam melakukan input data mobil harus ditentukan mobil tersebut masuk dalam jurusan yang mana. Saat memasukkan data mahasiswa juga ditentukan nama pembimbing akademik dari mahasiswa tersebut



Gambar 6.16 Modul Informasi Perubahan Data Mahasiswa

Pada gambar 5.16 adalah tampilan data mahasiswa dengan fasilitas untuk melakukan perubahan dan penghapusan data data mahasiswa yang pernah diinputkan kedalam sistem. Jika pengguna melakukan klik pada link ubah maka akan melakukan perubahan data mahasiswa dan jika pengguna melakukan klik pada link hapus maka akan melakukan hapus data mahasiswa yang dipilih.



Gambar 6.17 Modul Informasi Tampil Data Mahasiswa

Pada gambar 5.17 adalah tampilan data mahasiswa dengan fasilitas untuk melihat informasi data mahasiswa yang pernah diinputkan kedalam sistem. Dalam form tersebut ada fasilitas untuk melihat informasi detail mahasiswa.

6.2.2.9 Modul Informasi Data Paket KRS Tiap Semester



Gambar 6.18 Modul Informasi Data Paket KRS Tiap Semester

Pada gambar 5.18 adalah tampilan informasi data paket KRS tiap semester, yang akan diambil mahasiswa, sebelum informasi tampil maka terlebih dahulu dipilih nama tahun dan periode semester paket RKS tersebut. Setelah informasi tampil maka mahasiswa akan melakukan klik pada tombol KRS yang berarti mahasiswa telah mengajukan KRS tersebut.

6.2.2.10 Modul Informasi Persetujuan KRS Oleh Pembimbing PA

NO.	KD MK	MATAKULIAH	SKS	KODE JUR	SYARAT	SMT	PERSETUJUAN	KONDISI
1.	SI142	FISIKA II	4	SI	-	2	Setuju	[Setuju] [Tidak]
2.	SI112	ORGANISASI KOMPUTER	3	SI	-	2	Setuju	[Setuju] [Tidak]
3.	SI132	MATEMATIKA II	4	SI	-	2	Setuju	[Setuju] [Tidak]
4.	SI121	DASAR PEMROGRAMAN	3	SI	-	2	Setuju	[Setuju] [Tidak]
5.	UIN1208	FIQH IBADAH	2	SI	-	2	Setuju	[Setuju] [Tidak]
6.	UIN1105	AQIDAH ISLAM	2	SI	-	2	Setuju	[Setuju] [Tidak]
JUMLAH PAKET SKS			18					

Gambar 6.19 Modul Informasi Persetujuan KRS Oleh Pembimbing PA

Pada gambar 5.19 adalah tampilan informasi data persetujuan paket KRS yang diambil oleh mahasiswa. Pada dasarnya semua matakuliah disetujui oleh PA karena paket KRS sudah ditentukan oleh bagian akademik dan setiap mahasiswa mengambil jumlah SKS yang sama. Tetapi dosen PA mempunyai catatan khusus buat mahasiswa yang sedang mengambil paket KRS tersebut. Dengan menghubungkan nilai matakuliah semester sebelumnya terutama matakuliah yang saling berhubungan.

6.2.2.11 Modul Informasi Paket KRS Sudah Diambil

Informasi Paket KRS Sudah DiAmbil

Pilih Tahun	2009
Pilih Semester	1
NIM	192168111
Nama	Hamid Hadi
Jurusan	Sistem Informasi
IPK	3,4 Maksimal Jumlah SKS yang diambil: 24 SKS

NO.	KD MK	MATAKULIAH	SKS	KODE JUR	SYARAT	SMT	PERSETUJUAN
1	SI201	TEOLOGI ISLAM	2	SI	-	1	
2	INS101	PANCASILA	1	SI	-	1	
3	SI141	FISIKA I	4	SI	-	1	
4	SI131	MATEMATIKA I	4	SI	-	1	
5	SI121A	BAHASA KOMPUTER	2	SI	-	1	
6	SI101	PPSTI	2	SI	-	1	
7	UIN1102	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	SI	-	1	
8	INS103	BAHASA INGGRIS	2	SI	-	1	
JUMLAH PAKET SKS			19				

Gambar 6.20 Modul Informasi Paket KRS Sudah Diambil

Pada gambar 5.20 adalah tampilan informasi data informasi paket KRS yang sudah diambil oleh mahasiswa pada semester sebelumnya. Dalam form tersebut tampil juga informasi tentang IPK yang diraih oleh mahasiswa.

BAB VII

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Dengan adanya analisa dan perancangan sistem informasi akademik pada politeknik kesehatan departemen kesehatan pekanbaru, dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Analisa dan perancangan sistem informasi akademik pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru, dirancang dengan Menggunakan Metode *Structured System Analysis and Design (SSAD)* sudah sesuai dengan kebutuhan sistem yang ada di akademik tersebut
2. Setelah dilakukan analisa biaya dan manfaat terhadap sistem usulan yang dianalisa, sudah layak untuk diimplementasikan sebagai sistem informasi akademik.

7.2. Saran-Saran

Agar sistem ini dapat bermanfaat baik untuk sekarang maupun akan datang, maka penulis memberikan saran, sebagai berikut:

1. Analisa dan perancangan sistem informasi akademik yang dilakukan pada Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru hendaknya diimplementasi secara lengkap supaya

aplikasi dapat diterapkan dilingkungan Akademik Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Pekanbaru

2. Untuk pengembangan selanjutnya hendaknya dilakukan analisa dan perancangan sistem informasi akademik secara lebih terperinci seperti pada bagian keuangan, personalia dan kepegawaian dan lain-lain.
3. Analisa dan perancangan sistem informasi akademik hendaknya diorientasikan bukan hanya untuk peningkatan kinerja akademik tetapi juga sebagai media pengenalan dan promosi kepada masyarakat dan dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Bimo Sunarfrihantanto. *PHP dan MySQL untuk Web*. Yogyakarta: ANDI, 2002.

H.M, Jogiyanto, HM. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2001.

Hartono, Jogiyanto. *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: Andi Offset, 1999.

HM, Jogiyanto, HM. *Analisa Dan Design Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI Jl Beo 38-40, 1999.

Sutabri, Tata. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Yoyakarta. 2004.

Wahyono, Teguh. *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi)*. Yogyakarta : Graha Ilmu. 2004.